المقتطف

الجزء الثاني من السنة التاسعة . ت ٢. نوفمبر ١٨٨٤

كلام الدكتور كوخ في الهواء الاصفر (1)

لا يخفى على قرّاء المقتطف الكرام ان الدكتور كوخ الجرماني مكتشف باشلوس التدرُّن (٢) اتى بر مصر وبلاد الهند في العام الماضي وبحث البحث المدقق عن علة الهواء الاصفر . وقد نشرنا في بعض الاجزاء الماضية خلاصة ابحاثهِ التي كان يرفعها الى دولة المانيا . ثم رأينا في جريدة اللانست الطبية انهُ عُقد موتمر للهواء الاصفر في مجلس الصحة الامبراطوري ببرلين وكان فيهِ جمهور من نخبة علماء هذا الزمان . فتلا فيهِ الدكتور كوخ المذكور نتيجة كل الابحاث التي بحثها في الهواء الاصفر في مصر والهند وفرنسا واثبت فيها آراءهُ الشخصية . فوقعت عندهم موقع القبول ونشرتها بعض الجرائد الجرمانية ثم استخلصتها جريدة اللانست وطبعتها بالانكليزية . فطلب الينا جناب استاذنا الدكتور ورتبات ان نترجم هذه الخلاصة لانها اوفى ما كُتب في علّة الهواء الاصفر وفي كيفية التوقّي منهُ حتى الآن وهي وان كانت متضمنة وصفًا علميًا لا يفهمهُ جيدًا الاَّ بعض الخاصة لكنها محتوية فوائد كثيرة يفهمها الخاصة والعامة وتلزم معرفتها كل احد لان هذا الداء العياء من اشد البلايا على نوع الانسان فيجب ان ينتبه الناس الى كل ما يكشف من حقيقتهِ عساهم يتمكنون من اتقاء شرهِ . فاجبنا طلبهُ وترجمناها وعرضناها عليهِ فألحقها بمقالة من قلمهِ كما سترى . وهاك الخلاصة مع المقالة

قالت جريدة اللانست   افتتح الدكتور كوخ الكلام مشيرًا الى خفاء علّة الهواء الاصفر وما نتج عن ذلك من عدم ايجاد طريقة لمنعهِ مبنية على اسس علمية . وقال ان الآراء المختلفة التي

---

(1) Dr. KOCH, on the "CHOLERA." The Lancet, Aug. 9 & 16, 1884.

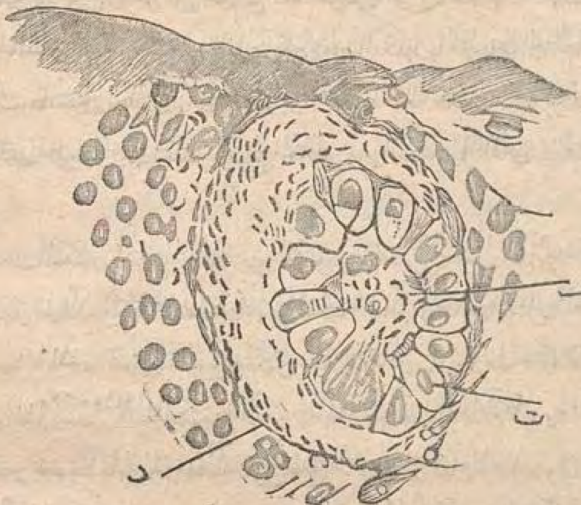
(٢) اي مكتشف علة مرض السل الرئوي

ارتآها العلماء في كيفية انتشارهِ وانتقالهِ من شخص الى آخر لم تمكنهم من ايجاد طريقة نقي منهُ . فقد قال قوم انهُ مرض يتولَّد في بلاد الهند وحدها ويمتد منها الى غيرها وقال آخرون انهُ يتولد في غيرها من البلدان ايضًا من نفسهِ وليس لهُ سبب خاص . وذهب البعض الى ان عدواهُ لا تنتقل الَّا بمخالطة المصاب بهِ وبالمواد التي تباشرهُ . وذهب غيرهم الى انهُ ينتشر بواسطة البضائع والاصحاء والرياح . وهذا الخلاف واقع ايضًا في امكان انتشارهِ بواسطة ماء الشرب وفي تأْثير الاراضي فيهِ وفي وجود سمهِ في المبرزات وفي طول مدَّة الحاضنة (اي المدَّة التي بين دخول السم المرضي في الجسد وبين ظهور المرض فيهِ) . ولا امل بدفع هذا المرض الَّا بعد ان تُحَلَّ هذه المسائل الجوهرية

وقد عُرِضت هذه المسائل في خلال السنوات العشر الاخيرة لكنَّ الهواء الاصفر لم يأْتِ اوربا في غضونها ولا تبرَّع احد للبحث فيهِ في بلاد الهند حيث هو مستوطن . وعندما ظهر في مصر في السنة الماضية استغنمت بعض الدول الاوربية تلك الفرصة وارسلت لجنات من علمائها للبحث فيهِ وكان هو (اي الدكتور كوخ) في رئاسة لجنة من تلك اللجنات . وكان يعرف المصاعب التي تحول دون مرادهِ لقلَّة ما كان يعرَف عن سم هذا الداء ومقرّهِ من الجسد . فانهُ لم يكن يُعرَف أَفي الامعاء هو محصور ام يوجد ايضًا في الدم او غيرهِ . ولا أَبكتيريٌّ هو ام فطريٌّ ام حليٌّ . وعَرَضت لهُ مصاعب أُخرى لم تكن في حسبانهِ . فانهُ كان يستنتج مما قرأَهُ في الكتب ان امعاء الذين يموتون بهِ لا تتغير عن حالتها الطبيعية الَّا قليلًا وانها تكون مملوءة بسائل كماء الارز . وقد نسي كيف كانت الجثث التي شرحها قبلًا . فانذهل لما رأَى امعاء اكثر الذين شرحهم حينئذٍ متغيرة تغيرات آلية شديدة . ولم يجد جثثًا امعاؤُها سالمة كما تصف كتب التعليم الَّا في الآخر

وبحث البحث المدقق في الدم وفي كل اعضاء الجسد عدا الامعاء فلم يجد فيها مادَّة معدية ولا ما يثبت وجود تلك المادة فيها . فحصر بحثهُ في الامعاء ووجد ان لون القسم الاسفل من الامعاء الدقاق فوق الصمام اللفائفي الاعوري احمر قاتم ضارب الى الحمرة وغشاءه المخاطي مغطًّى بنزيف سطحي وهو متأَكل في حوادث كثيرة ومغطًّى ببقع دفتيرية في غيرها . ولم تكن متضمنات الامعاء خالية من اللون في هذه الاحوال بل كانت سائلًا دمويًّا صديديًّا منتنًا . ولم يكن ذلك مضطردًا ايضًا لانهُ رأَى حوادث لم تكن الامعاء فيها متغيرة كثيرًا بل كان احمرارها اقل شدَّةً ولم يكن منتشرًا عليها كلها بل محصورًا في بقع . ورأَى حوادث أُخرى كان الاحمرار محصورًا فيها في حافات غدد باير والغدد الانبوبية . وهذه الحالة خاصة بالهواء الاصفر فقط . وكان التغيُّر طفيفًا في بعض الحوادث لا يزيد عن انتفاخ طبقات الغشاء المخاطي السطحية وزوال شفافيتها مع قليل من

الاحتقان الاحمر الوردي والانتفاخ في الغدد المنفردة وفي بقع باير . وكانت متضمنات الامعاء في هذه الحال خالية من اللون ولكنها اشبه بمرق اللحم منها بماء الارز . ورأى المتضمنات مائية مخاطية في حادثة واحدة فقط



وقد نشرت جرائد برلين صورًا كثيرة مع خطبة كوخ اختارت منهُ جريدة اللانست أثنتين فقط فنقلناهما عنها كما ترى . والاولى منهما صورة قطعة من معى شخص مات بالهواء الاصفر وفيها غدة من الغدد الانبوبية مقطوعة عرضًا فيرى فيها كثير من الباشلوس الضي ضمن الغدة وبينها وبين الغشاء الاساسي كما ترى عند (ب) و (د)

والثانية صورة الباشلوس المربى كما يظهر على لوح الزجاج بالمكرسكوب

ولدى الفحص المكرسكوبي وجد في الامعاء ومتضمناتها (ولا سيما وقتما كانت بقع باير محمرّة) كثيرًا من البكتيريا بعضها داخل الغدد الانبوبية وبعضها بين الابيثيليوم والغشاء الاساسي او اعمق من ذلك . ثم وجد في بعض الحوادث نوعًا خاصًا من البكتيريا داخل الغدد وحولها مختلطًا بانواع أُخرى مختلفة الاقدار بعضها غليظ وبعضها دقيق جدًا فاستنتج ان هناك مركز الباشلوس(٢)

---

(٢) الباشلوس نوع من البكتيريا

الخاص بالمرض الذي اعدَّ الانسجة على ما يظهر لدخول انواع أُخرى اليها غير خاصة بالمرض كما لاحظ ذلك قبلاً في التغيرات الدفثيرية النكروسيَّة في غشاء الامعاء المخاطي وفي القروح التيفويدية

وقد تعذَّر عليهِ في اول الامر ان يحكم في علَّة المرض من فحص متضمنات الامعاء لسبب فسادها وامتزاجها بالدم . لانهُ وجد فيها انواعاً كثيرة من البكتيريا فلم يعلم الى ايّها ينسب المرض. ولكنهُ رأَى بعد ذلك حادثتين حادَّتين غير مختلطتين ففحصهما قبلما حدث فيهما نزف وقبلما فسدت متضمنات الامعاء فيهما فوجد فيهما ذلك النوع الخاص من البكتيريا الذي شاهدهُ قبلاً في غشاء الامعاء المخاطي

وقد وصف هذه البكتيريا بانها اصغر من باشلُوس التدرُّن طول الواحدة منها قدر نصف الواحدة منهُ او اكثر قليلاً ولكنها اغلظ منهُ وهي منحنية قليلاً وانحناؤُها مثل انحناء هذه العلامة (’) الافرنجية (او مثل الضمة العربية) . وقد تكون هلالية او مثل حرف s الافرنجي كأَن اثنتين منها انصلتا معاً . واذا رُبّيَتْ(٤) تولدت منها بكتيريا كثيرة جدًّا مثلها شكلاً . وقد تتصل افرادها بعضها ببعض فتصير خيوطاً طويلة منعطفة على نفسها كانها لوالب طويلة . وهي في شكلها مثل سبيروخيت(٥) الحمَّى المتنكسة حتى يعسر التمييز بينهما . وقال انهُ يرى هذه البكتيريا متوسطة بين الباشلوس والسبرلوم او انها سبرلوم محض اجزاؤُهُ مثل الضمة (وسنطلق عليها اسم الباشلُوس الضمي)

ووجد ان هذا الباشلوس ينمو ويتكاثر بسرعة في نقاعة اللحم . ثم فحص نقطة من هذه النقاعة بالمكرسكوب بعد ان ربَّاهُ فيها فوجدهُ يتحرك فيها بنشاط ويجتمع عند محيطها وتختلط بهِ الخيوط اللولبية المار ذكرها وهي تتحرك . ووجد ايضاً انهُ ينمو في سوائل أُخرى فيتكاثر في الحليب ولا يخثّرهُ ولا يغير منظرهُ . ويتكاثر ايضاً في مصل الدم وفي الجلاتين . وشكلهُ في الجلاتين يختلف اختلافاً مميزًا لهُ عن شكل بقية انواع الباشلوس في الجلاتين . فيكون مجتمعهُ في اول امرهِ بقعة صغيرة باهتة اللون ولا تكون تامة الاستدارة كما تكون مجتمعات غيرهِ من انواع الباشلوس في الجلاتين بل محاطة بخط مسنن غير منتظم ثم يصير منظرها حُبَيبيًّا وتزداد حبيبتها بازدياد نموها حتى تصير كانها مؤلفة من حبوب تكسر النور مثل كتلة من ذرات الزجاج الصغيرة . ثم اذا تقدم نموها سال الجلاتين الذي حولها وغارت فيهِ ويكون طريقها فيهِ كخط صغير وهي قائمة في مركزهِ كنقطة

---

(٤) يراد بالتربية نزع البكتيريا من المواد المحيطة بها ووضعها في سائل او جامد تعيش فيهِ وتتكاثر كما سيجيء

(٥) انظر شكل السبيروخيت ووصفهُ في الصفحة ١٤٧ من المجلد السابع من المقتطف وهناك ترى وصف الباشلوس والسبرلوم وبقية انواع البكتيريا

بيضاء صغيرة . وذلك خاص بهذا النوع من الباشلوس دون غيرهِ . واذا ربي باشلوس جديد من هذا الباشلوس في الجلاتين نما فيهِ ايضاً وسال الجلاتين حولهُ وظهرت فوق مجتمعهِ النامي هنة صغيرة كفقاعة الهواء . كأَن الباشلوس النامي يسيل الجلاتين و يحوّل بعضهُ الى بخار بسرعة . وانواع كثيرة من البكتيريا تسيل الجلاتين اذا رُبّيَت فيهِ ولكنها لا تكوّن هذه الفقاعة ولا التجويف الممتد منها الى الفقاعة . ومما يمتاز بهِ هذا الباشلوس ايضاً بطء تسييلهِ للجلاتين وقلة انتشار السائل منهُ

ورباهُ ايضاً في رب الاغاراغار فلم يسيلهُ . ورباهُ على البطاطا فوجد انهُ ينمو عليها مثل باشلوس المرض المعروف بذئبة الخيل ويكوّن على سطحها طبقة سمراء رمادية . و وجد ايضاً انهُ ينمو اشد نموهِ عندما تكون الحرارة بين ثلاثين درجة واربعين بميزان سنتكراد . ولا يتوقف نموه حتى تحط الحرارة الى ١٧ درجة او ١٦ . ثم حاول ان يعرف فعل البرد بهِ فعرضهُ لدرجة ١٠ س تحت الصفر فصقع ولكنهُ لم يمت بل نما ثانية عندما وضع في الجلاتين . و وضعهُ في آنية مفرغة من الهواء او مملوءة بغاز الحامض الكربونيك فوجد انهُ يحتاج الهواء او الاكسجين لنموهِ ولكنهُ لا يموت اذا انقطعا عنهُ بل تبقى حياتهُ فيهِ وينمو اذا وضع فيهما

ومدة نمو هذا الباشلوس غير طويلة فيبلغ اشدهُ بسرعة و يلبث على هذه الحالة برهة قصيرة ثم يموت . و يتغير شكل الميت منهُ فيضمر او ينتفخ وعند ذلك لا يقبل التلون الاَّ قليلاً جداً او لا يقبلهُ ابداً

وتظهر خواصهُ المميزة لهُ من انهُ اذا وجد هو وغيرهُ من انواع البكتيريا في مادة رطبة مثل التراب المبلول او الانسجة المبلولة ينمو هو اكثر من بقية الانواع و يتغلب عليها ولو كانت هي اكثر منهُ في اول الامر ولكن ذلك لا يدوم طويلاً لانهُ يأْخذ في الموت بعد يومين او ثلاثة وتتزايد بقية الانواع . وهذا نفس ما يحدث في الامعاء لانهُ يتكاثر فيها اولاً بسرعة ثم ينزف الدم الى الامعاء فيختفي منها وتتكاثر فيها بكتيريا الفساد . والظاهر ان حدوث بكتيريا الفساد مضاد لهُ ويجب تأْكد ذلك لانهُ اذا ثبت لم تعد حاجة لتطهير القاذورات منهُ لان فسادها يكون قد طهّرها

وينمو هذا الباشلوس اشد نموهِ في السوائل المحتوية مقداراً معلوماً من الغذاء وان كان هذا المقدار لم يحدَّد بالامتحان الى الآن . وينمو سريعاً في المرق الممزوج بعشرة امثالهِ ماء . و يتوقف نموهُ اذا صار الجلاتين او مرق اللحم حامضاً ولكنهُ لا يتوقف في البطاطا المسلوقة ولو حمّضت دلالة على ان الحوامض لا تفعل بهِ كلها على حدٍ سوى . والحامض يوقف نموهُ توقيفاً فقط ولكنهُ لا يميتهُ

وقد بين داڤين ان اليود يقتل البكتيريا وامتحنهُ في باشلوس البثرة الخبيثة فقتلهُ . ولكن

استعمال اليود غير ممكن في معالجة البشر لانهُ لا يبقى بسيطًا اذا دخل الامعاء او الدم او سوائل الانسجة. و وجد كوخ انهُ اذا اضيف جزء من مذوَّب اليود (١ يود في ٤٠٠ ماء) الى عشرة اجزاء من نقاعة اللحم لم يكن ذلك مانعًا يمنع الباشلوس الضمي عن النمو في تلك النقاعة . ولم يطل البحث في ذلك لانهُ لا يمكن معالجة البشر بكمية من اليود اكثر من هذه . و وجد ايضًا ان الالكحول يوقف نموهُ اذا مزج جزء منهُ بعشرة اجزاء من السائل ولكن ذلك لا يمكن ايضًا في العلاج . وامتحن فعل ملح الطعام فاضاف جزءين منهُ الى كل مئة جزء من السائل فلم يؤثرا في نموهِ . وامتحن كبريتات الحديد فاضاف جزءين منهُ الى كل مئة جزء من السائل فوقف نموهُ ولكنهُ لم يمتهُ . وفي رأيهِ انهُ اذا عولج المصاب بالهواء الاصفر بكبريتات الحديد انضرَّ اكثر مما استفاد لان كبريتات الحديد يمنع فساد المواد التي في الامعاء فيزيل اقوى مهلكات هذا الباشلوس

ومن المواد التي وجد انها توقف نموهُ ايضًا مذوَّب الشب الابيض (١ في ١٠٠ اي واحد من الشب في مئة من الماء) ومذوَّب الكافور (١ في ٣٠٠) والحامض الكربوليك (١ في ٤٠٠) وزيت النعنع (١ في ٢٠٠٠) وكبريتات النحاس (١ في ٢٥٠٠) والكينا (١ في ٥٠٠٠) والسليماني (١ في ١٠٠٠٠٠) فهذه المواد توقف نموهُ ولكن التجفيف يميتهُ حالاً كما ظهر بالامتحان . ويكفي لاماتتهِ ان يجفف ساعة زمانيَّة وقد يموت في اقل من ذلك . ويموت بدون شك اذا جُفِّف اربعًا وعشرين ساعة فيما ان باشلوس البثرة الخبيثة تبقى حياتهُ فيهِ نحو اسبوع. كأن الباشلوس الضمي لا يسكن(٦) بالتجفيف كجراثيم البثرة الخبيثة والجدري . وهذه من اهم الحقائق التي اكتشفها كوخ في العلة السببيَّة للهواء الاصفر. ويجب استقراؤُها في ثياب المصابين بالهواء الاصفر الملطخة ببرزاتهم الرطبة. وقد بيَّن ان المواد الملطخة اذا جفّفت اربعًا وعشرين ساعة فاكثر مات كل الباشلوس الضمي منها ولم يتأخر موتهُ بوضع المبرزات في التراب او عليهِ جافًا كان التراب او رطبًا او ممزوجًا بالماء الآسن

ويمكن تربية هذا الباشلوس في الجلاتين ستة اسابيع متواصلة وكذلك في مصل الدم وفي الحليب ولكنهُ لم يُرَ مطلقًا في حالة السكون فهو يمتاز بذلك عن بقية انواع الباشلوس . وهذا سبب آخر لجعلهِ من السبرلوم لا من الباشلوس لان السبرلوم يعيش في السوائل ولا يعيش جافًا بخلاف باشلوس البثرة الخبيثة الذي يعيش جافًا . فالارجح ان ليس للباشلوس الضمي حالة يسكن فيها وهذا مطابق لما يُعرَف من امر الهواء الاصفر

ولما اثبت الصفات المميزة لهذا الباشلوس اخذ يبحث عن علاقتهِ بالهواء الاصفر وعن وجودهِ

---

(٦) يراد بالسكون الانقطاع عن الحركة والنموّ مع بقاء الحياة

في غيرهِ من الامراض. فانهُ وجدهُ في الجثث التي شرحها في مصر بالمكرسكوب ولكنهُ لم يحاول تربيتهُ حينئذٍ كما فعل في الهند. ولما اتى الهند فحص فيها امعاء اثنين واربعين شخصًا من المصابين ووجد الباشلوس الضمي فيها كلها بالمكرسكوب وبالتربية ولم يجد غيرهُ معهُ في الحوادث الحادَّة الَّا نادرًا. وفحص مبرزات اثنين وثلاثين شخصًا من المصابين فوجدهُ فيها كلها ايضًا وفحص قيء كثيرين ولكنهُ لم يجدهُ الَّا في قيء اثنين منهم. ويحتمل ان هذا القيء كان ممزوجًا بقليل من الفرث. ووجدهُ ايضًا في سوائل معوية ارسلها لهُ الدكتور كرتوليس والدكتور شيس بك من الاسكندرية وهي من جثث ثمانية اشخاص ماتوا بالهواء الاصفر. وفي جثتين فحصهما في طولون هو والدكتور ستروس والدكتور رو. وفي مبرزات شخصين آخرين مصابين بهذا الوباء. اما الجثتان اللتان فحصهما في طولون فاحداهما جثة بحري اصابهُ الهواء الاصفر عندما نقه من الحمَّى الملاريَّة فاماتهُ في اربع ساعات وفتح رمتهُ بعد موتهِ بنصف ساعة فوجد الباشلوس الضمي في امعائهِ وحدهُ تقريبًا كما كان يجدهُ في كل الحوادث الحادَّة وكذلك وجدهُ في الثانية. ولم يجد في كلتيهما شيئًا من الجراثيم التي وجدها ستروس في مصر في دم المصابين بالهواء الاصفر

فقد وجد الباشلوس الضمي في مئة شخص ماتوا بهذا الوباء وكان اكثرهُ في طرف اللفائفي الاسفل وفي الحوادث الحادَّة حيث تشاهد اشد التغيرات المرضية. وبناء على ذلك يصح الحكم ان هذا الباشلوس خاص بالهواء الاصفر

وفحص في مبرزات كثيرين من الذين اصيبوا بهذا الداء وشفوا منهُ او اصيبوا بامراض أُخرى مثل الدوسنطاريا والحمَّى التيفوئيدية والتيفويد الصفراوية ودياريا الاطفال وفي امعائهم ايضًا وفي اللعاب الكثير البكتيريا وفي امعاء المسمومين بالزرنيخ فوجد انواعًا كثيرة من البكتيريا فيها كلها ولكنهُ لم يجد الباشلوس الضمي بينها. ولم يجدهُ ايضًا في ماء المراحيض الخارج من مدينة كلكتا ولا في ماء الحياض في القرى التي على ضفتي نهر هوغلي (في بنكالا) وقال انهُ لا يعرف هو ولا غيرهُ من علماء البكتيريا نوعًا منها يشبه هذا الباشلوس في شكلهِ. فلم تبقَ شبهة في علاقتهِ بالهواء الاصفر. اما وجه علاقتهِ بهِ فلا يكون الَّا لسبب من هذه الاسباب الثلاثة

الاول ان يكون هذا الوباء مساعدًا لنمو الباشلوس باعدادهِ المواد المناسبة لنموهِ. فان صحَّ ذلك وجب ان يكون هذا الباشلوس منتشرًا في اماكن كثيرة لانهُ وُجد في مصر والهند وفرنسا. وذلك خلاف الواقع لانهُ لا يوجد في غير الهواء الاصفر من الامراض ولا يوجد في الاصحاء ولا في غير البشر ولو في انسب الاماكن لتولد البكتيريا على انواعها. ولا يوجد الَّا مرافقًا للهواء الاصفر

والثاني ان الهواء الاصفر يولّد حالات في الجسد من شأنها ان تغيّر شكل بكتيريا الامعاء وخواصها فتصير باشلوسًا ضميًّا . وهذا فرض محض ولا دليل على حدوث شيء مثلهِ . اما تغيُّر باشلوس البثرة الخبيثة فمقصور على فقدهِ فعلهُ المرضي ولكنهُ لا يلحق شكلهُ . وهذا التغير هو من المضرّ الى غير المضر . ولا يوجد نوع من الباشلوس يتغير من حالة غير مضرّة الى حالة مضرّة لكي نقيس عليهِ ونقول بتغير بكتيريا الامعاء غير المضرة الى باشلوس الهواء الاصفر المميت . وكلما تقدم درس انواع البكتيريا ثبت ان اشكالها ثابتة لا تتغير . هذا فضلاً عن ان الباشلوس الضمي يبقى على حالهِ مهما توالت توليداتهُ بالتربية الصناعية

الثالث ان هذا الباشلوس يسبق المرض ويحدثهُ فهو سبب الهواء الاصفر وهذا نص عبارة الدكتور كوخ "قد ثبت عندي ان الباشلوس الضمي هو سبب الهواء الاصفر"

واذا كان الامر كذلك بقي عليهِ ان يثبتهُ بالامتحان (اي باطعام الباشلوس للحيوان وظهور المرض فيهِ)

يقول الكتّاب ان الهواء الاصفر يصيب المواشي والكلاب والدجاج والافيال والقطاط وغيرها من انواع الحيوان . فان صح ذلك سهل الامتحان فيها . ولكن لا دليل على ان هذه الحيوانات تصاب بالهواء الاصفر مدة انتشارهِ ولا امكن نقلهُ اليها بالتجربة . اما تجارب ثيرش في الفيران البيض فقد اعادها الدكتور كوخ بمواد حديثة من المصابين بهذا الداء وبمواد فاسدة منهم فوجد انها لا تصاب بهِ . وامتحن ذلك في القرود ايضًا وفي القطاط والدجاج والكلاب وغيرها من الحيوانات فلم تصب بهِ . وامتحن فيها الباشلوس الضمي في كل درجات نموهِ فلم تصب بالهواء الاصفر بل كان الباشلوس يُحَلّ في معدها ولا يظهر في قناتها المعوية وهذا لا يجري في غيرهِ من انواع البكتيريا لان الدكتور باركلي اطعم فارةً نوعًا من المكروككس الاحمر الموجود في كلكتا فنما وتكاثر في امعائها

وأُدخل الباشلوس الضمي في امعاء القرود الغلاظ والدقاق فلم يحدث منهُ شيء ولا بعد ان أُدخلت المهيجات في امعائها قبل ادخالهِ . والتجربة الوحيدة التي قُدّر لها النجاح في اول الامر هي حقن دم الارنب وتجويف الفارة البطني بالباشلوس الجديد فان الارانب مرضت بعد الحقن ثم شفيت . واما الفيران فماتت بعد حقنها بمدة من يوم الى يومين ووُجد الباشلوس الضمي في دمها كانهُ لا يفعل بالدم الّا اذا كان كثيرًا بخلاف جراثيم الامراض المعدية التي تفعل بهِ قليلة وكثيرة

ثم التفت الدكتور كوخ الى بلاد الهند ليرى هل تُعدى حيواناتها بالهواء الاصفر . فوجد ان في بنكالا المزدحمة بالسكان انواعًا كثيرة من الحيوانات الداجنة في احوال موافقة لانتقال العدوى

اليها ولكنها لم تعدَ قط ولا امكن نقل العدوى اليها بالعمل . وهذا لا ينقض كون الباشلوس الضى سببًا للهواء الاصفر لاننا لا نعرف بينهما الاَّ علاقة سببية ولو لم يؤيدها الامتحان . والهواء الاصفر يشبه الجذام من هذا القبيل فان الجذام لا ينتقل الى الحيوانات ولكنهُ مسبب عن نوع خاص من الباشلوس كما ثبت حديثًا . والمرجح ان الحمَّى التيفويدية تجري هذا المجرى لانها لا تنتقل الى الحيوانات. وحسبنا ان نتأكد ان هذا النوع من البكتيريا او ذاك يرافق هذا المرض دائمًا ولا يرافق غيرهُ من الامراض لكي نتاكد ان لهُ علاقة باثولوجية بالمرض وبسيره. وتوجد امراض مخالفة تختص بالحيوانات ولا تنتقل الى البشر . وانواع من الديدان والحيوانات الحلمية تصيب نوعًا من الحيوان دون آخر . وكثير من الامراض ولا سيما الامراض النفاطية يتوقف على انواع من الكائنات المكروسكوبيَّة على ما يُظَن ولكن ما من احد استطاع ان يرينا مرضًا يولّد نوعًا من البكتيريا

وهناك ادلة كثيرة على ان الهواء الاصفر مسبب عن الباشلوس الضي وهي تعادل احداث هذا الداء في الانسان بالامتحان . من ذلك انتقال العدوى الى الذين يغسلون الثياب الملطخة ببرزات المصابين بهِ . فان على هذه الثياب كثيرًا من الباشلوس الضي ومن غيرهِ من انواع البكتيريا فان حدثت العدوى منها فحدوثها من هذا الباشلوس لانهُ يعلق باليدين ويتصل منهما الى الفم رأسًا او بواسطة الطعام الذي يمسك بهما او يتصل الى الفم مع نقط الماء التي تتطاير الى شفتي الغسال او الغسالة . وكيفما كان الحال دخل الباشلوس الجسد وابلاهُ بالهواء الاصفر

ومنها ان في بلاد الهند حوضًا يشرب منهُ الهنود ويغتسلون فيهِ فلما فشا بينهم الهواء الاصفر في الربيع الماضي وجد كوخ الباشلوس الضي في مائهِ وأُخبر ان ثياب المصابين كانت تغسل فيهِ . وحول هذا الحوض نحو اربعين بيتًا يسكنها مئتان او ثلث مئة من الهنود فمات منهم سبعة عشر ولم يعرف عدد الذين أُصيبوا وشفوا . والهنود يغتسلون في هذا الحوض كما تقدم ويغسلون آنيتهم فيهِ ويتغوطون على شاطئهِ وتصب فيهِ كنفهم ومع كل ذلك قل الهواء الاصفر لما قل الباشلوس من مائهِ فلو كان هذا المرض مسببًا للباشلوس لا مسبَّبًا عنهُ للزم ان يتكاثر في ذلك الحوض لا ان يقل

وكل ما يعرف من امر الهواء الاصفر يستلزم ما اثبتهُ كوخ من امر هذا الباشلوس وهو انهُ يتكاثر بسرعة حتى يبلغ حدَّهُ ثم ينحل وتأتي بعدهُ انواع أُخرى من البكتيريا . وهذا عين فعلهِ في الامعاء فانهُ يتكاثر فيها ويهيجها ويسبب الاسهال وغيرهُ من الاعراض المميّزة لهذا المرض . واذا دخل معد الحيوانات وهي في حالة الصحة مات فيها وانحل وهذا ايضًا يوافق ما نعلمهُ من

ان الهواء الاصفر يصيب المصابين بزكام معدي او معوي او الذين ملأُوا معدهم بطعام عسر المضم لان الباشلوس يمر في هذه الاحوال الى الامعاء قبل ان يموت وينحل

ثم ان هذا الباشلوس محصور في الامعاء ولا يوجد في الغدد الماسيريقية ولا في الدم فكيف يميت : المظنون انهُ يكوّن مادّة سامّة كما تكوّن البكتيريا في الفساد . فقد رُبي في الجلاتين الممزوج بكريات الدم الحمراء فكانت تتلاشى بنموهِ . ولا يبعد انهُ يفعل هذا الفعل بغيرها من الكريات الحيوية . ويترجح تكوُّن السم من تجارب الدكتور ريشارد والدكتور غوالندو اللذين اطعما الخنازير شيئاً من امعاء المصابين بالهواء الاصفر فماتت بالتسمم في مدة تختلف من ربع ساعة الى ساعتين ونصف ولم يكن موتها بالهواء الاصفر خلافاً لما قالهُ الدكتور ريشارد لان خنزيراً آخر أُطعم ما في امعاء واحد من الخنازير التي ماتت فلم يمت بل بقي صحيحاً . فلو كان الذي امات الخنازير الاولى هو جراثيم الوباء نفسها للزم انتقالها الى الخنزير الاخير . وينتج من هذه الامتحانات ان في مبرزات المصابين بالهواء الاصفر مواد تسم الخنازير ولا تسم الكلاب ولا الفيران ولا غيرها من انواع الحيوان. فاذا فرضنا ان الباشلوس يُحدِث سماً خاصاً امكن تفسير فعل الهواء الاصفر على هذه الصورة وهي . ان هذا السم يفسد الغشاء المخاطي ويدخل البدن بالامتصاص ويفعل بهِ عموماً ويشل اعضاء الدورة الدموية خصوصاً . وكل اعراض الهواء الاصفر التي تنسب الى فقد الماء وتكاثف الدم يمكن ردّها الى السبب المذكور آنفاً. ويمكن ان يقع الموت في هذا الدور من التسمم قبل ان تتغير الامعاء تغيراً كثيراً ويكون فيها حينئذٍ مقدار جزيل من الباشلوس الصرف . ولكن اذا مرَّ المصاب على هذا الدور وفاتهُ حدث نزف وفساد في امعائهِ واصابتهُ اعراض من امتص جسمهُ موادَّ فاسدة وهي التي تعرف بالتيفويد الكوليرية

ولا ينتشر الهواء الاصفر ما لم تبقَ مبرزات المصابين بهِ رطبة لان التجفيف يبطل فعلها ويؤيد ذلك انتشارهُ بواسطة المياه او بتلطيخ الايادي بمبرزات المصابين بهِ او بانتقالهِ الى الطعام بواسطة الحشرات وذباب الخ . وبما ان هذا الباشلوس لا يعيش جافاً فلا يمكن انتقال العدوى بالهواء على ما يظهر ولا بواسطة البضائع والمكاتيب ولو لم تبخَّر وتطهَّر بمزيلات العدوى . ولا تنتقل العدوى من مكان الى آخر الاَّ بالمخالطة ولم يثبت ذلك قبلاً لعدم الانتباه اليهِ فان اخف حوادث الهواء الاصفر قد تعدي كاثقلها . ومن ثم كان تشخيص الحوادث الخفيفة بكشف الباشلوس الضي فيها من اهم الامور في هذا الباب

ويمكن تولُّد هذا الباشلوس وتكاثرهُ بالتربة خارج جسد الانسان كما تقدَّم . والبرد الشديد لا يميتهُ ولو وقَّف نموهُ. والمرجَّح انهُ لا ينمو في الانهار والجداول لان جريان الماء يمنع ثبوت المواد

المغذية حولهُ بل في المياه الراكدة وحيث تصب القاذورات . واذا تكاثرت المواد النباتية والحيوانية البالية سهل نموهُ فيها ولهذا السبب يكثر الهواء الاصفر في الاراضي الغرقة اذا قلت مياهها وقل جريانها

واذا كان هذا الباشلوس هو سبب الهواء الاصفر استحال على هذا المرض ان يتولَّد في اي مكان كان . لان كل باشلوس خاضع لنواميس الحياة النباتية ويجب ان يكون لهُ سلَف . وبما ان الباشلوس الضمي ليس من انواع البكتيريا الشائعة في الدنيا فلا بد من ان يكون لهُ وطن محدود . وعليهِ فحدوث الهواء الاصفر في ذلتا النيل لا يتوقف على مشابهتها لذلتا الكنك بل لا بد من انهُ نُقِل اليها نقلاً كما نُقِل الى اوربا . وقد حدث مرة في بولندا فظن البعض انهُ تولَّد هناك تولدًا ولكن وُجد لدى الفحص انهُ نُقِل اليها من روسيا . وحدث منذ نحو عشر سنوات في حماه فقال البعض انهُ تولد فيها لاسباب محليَّة ولكنَّ الدكتور لورته الذي كان في حماه حينئذٍ اخبر الدكتور كوخ وهو في ليون ان الجنود العثمانيَّة جاءت بهِ من جدَّة . ولم يظهر هذا المرض على سبيل الوافدة الاَّ في بلاد الهند على ما يعلم بالتأكيد . وكل ما يعرف من امرهِ يثبت انهُ ناشئٌ من جسم آلي وطنهُ بلاد الهند . وقالوا سابقًا انهُ يتولد في كيلان او مدراس او بمباي ولكن رأْي الجمهور اليوم انهُ يتولد في بنكالا في ذلتا نهر الكنك . وهو مقيم هناك من سنة الى سنة . ويوجد في اماكن أُخرى مثل بمباي وهو دائم فيها ايضًا ولكن الارجح انهُ يتجدد فيها كل مدة

والانحاء العليا من ذلتا الكنك مزدحمة بالسكان والسفلى ومساحتها ٧٥٠٠ ميل مربع لا ساكن فيها . وهناك يلتقي نهر الكنك بنهر البراما بوترا ثم يتشعبان شعبًا كثيرة تنمو بينها الآجام والادغال وتكثر فيها الحيوانات على اختلاف انواعها وكثيرًا ما تطفو عليها المياه ويتولد منها حميات خبيثة. فهناك حيث تكثر المواد النباتيَّة والحيوانية المنحلة ينمو باشلوس الهواء الاصفر . وكل وافداتهِ الشهيرة ابتدأَت بازديادهِ في بنكالا الجنوبية . واهالي بنكالا السفلى يسكنون اكواخًا مبنية على تلال صناعيَّة اتقاء طغيان الماء فتجتمع المياه في المنخفضات التي بينها وهي حياض الهند المشهورة الكثيرة في كلكتا وما جاورها من البلاد . وقد استُخدمت وسائط جديدة منذ سنة ١٨٧٠ لانزاح المياه واصلاح ماء الشرب فقل عدد الموتى بالهواء الاصفر في كلكتا كثيرًا . ولكن بقاء هذه الحياض وشكل مساكن الاهالي لا يزال باعثًا على انتشار المرض . ومن اشهر الامثلة على زوالهِ باصلاح ماء الشرب زوالهُ من المكان المعروف بحصن وليم الذي كان يموت فيهِ كثيرون كل سنة بهِ. وقد زال ايضًا من مدراس وبمباي وبندشري بواسطة حفر الآبار الارتوازية والاستقاء منها. ولما ظهر في السنة الماضية كان محصورًا في الاماكن التي لا تستقي من هذه الآبار كما بيَّن الدكتور فرنل

و ينتقل الهواء الاصفر بماء الشرب كما تقدم ولكن ذلك ليس السبيل الوحيد لانتقالهِ بل قد ينتقل على سبل أُخرى ففي الهند ينتقل بالمخالطة ولا سيما في ايام الحج (الوثني) لان الوفا كثيرة من الهنود تزدحم كل سنة في هورديفار و پورى وتلبث هناك اسابيع كثيرة تغتسل في الحياض وتشرب منها . ثم ينتقل من الهند الى بلاد العجم . وكان ينتقل منها سابقًا الى جنوبي اوربا مع القوافل اما الآن فصار ينتقل على طريق البحر الاحمر وترعة السويس . ويزداد خطر بلوغهِ الى اوربا سنة فسنة لان السفن تصل من بمباي الى مصر في احد عشر يومًا والى ايطاليا في ستة عشر يومًا وال فرنسا في ثمانية عشر يومًا او عشرين . وبمبايي لا تخلو من الهواء الاصفر الَّا نادرًا . واشد الخطر من السفن الحاملة للعدد الاكبر من الركاب كالعساكر والحجاج والفعلة والنازحين لا من السفن التجارية التي ليس فيها الَّا القليل من النوتية . لانهُ اذا ظهر المرض في الاولى ترجَّح بقاؤُهُ فيها حتى تبلغ اوربا . ويبين من احصاء ناظر الصحة ببلاد الهند لسنة ١٨٨١ انهُ خرج منها تلك السنة ٢٢٢ سفينة حاملة فعلة الى اميركا وفي كلٍّ منها من ٣٠٠ الى ٦٠٠ فاعل فظهر الهواء الاصفر في اثنتين وثلاثين سفينة منها واستمرَّ في ست عشرة منها اكثر من ستة عشر يومًا

اما زوال الهواء الاصفر من الاماكن التي يدخلها غير الهند فلهُ اسباب كثيرة على ما يرجَّح منها ان الوافدة تقي الذين لا يصابون بها ولو اقتصرت مدة الوقاية على مدة الوافدة . فاذا دخل الهواء الاصفر بلدًا هذه السنة لم يدخلهُ في السنة التالية . ومنها ان الباشلوس الضمي لا يسكن من وقت الى آخر . ومنها امتناع نموهِ اذا انحطَّت الحرارة عن ١٧° س

ثم استطرد الكلام الى موضوع العلاج وبيَّن ان امراضًا كثيرة ولاسيما الامراض المعدية لا يمكن معالجتها معالجة قانونية ما لم تُعرَف اسبابها وطبائعها. وان اكتشاف باشلوس الهواء الاصفر يعين على تشخيص المرض واثبات اوَّل اصابة تقع فيهِ لكي تُستخدَم الوسائط اللازمة لمنع انتشاره وان الواسطة لمنع انتشاره هي تجفيف كل ما فيهِ شيء من هذا الباشلوس وهذه الواسطة تكفي الناس مؤُونة النفقات الكثيرة التي ينفقونها على تطهير القاذورات بلا فائدة. ومعرفة هذا الباشلوس تفيد ايضًا في معالجة الحوادث الخفيفة لانهُ اذا ثبت وجودها بالمكرسكوب بادر الطبيب الى معالجتها

مقالة

في المذاهب القديمة والحديثة في سبب الامراض الوافدة ومذهب العلّامة الدكتور كوخ في الهواء الاصفر

لجناب الدكتور يوحنا ورتبات

من اعضاء مجمع علم الامراض الوافدة في لندن والمجمع الطبي الجراحي في ادنبرج

من المعلوم ان بعض الامراض لا يظهر منفردًا بل يصيب اناساً كثيرين في زمن واحد بدون سبب خاص فيهم. وهذا النوع يُسمَّى عند الاطباء بالوافد فاذا ظهر وانتشر انتبهوا الى تشخيص الحوادث المرضية ومدافعتها بالدواء المناسب في بداءة امرها. غير ان الفائدة الكبرى التي قصدوها من درس الامراض الوافدة هي البحث عن اسبابها حتى اذا عرفوها استعملوا الوسائط المانعة لانتشارها ووقوا الناس من شرها العظيم. وقد توصلوا الآن الى معرفة امور خطيرة تتعلق بهذه الاسباب وكيفية مقاومتها بالوسائل التي تعلّموها من البحث في ماهية السبب واختبروا صحتها بالعمل والتجربة. وكان من جملة ما بلغوهُ من هذا القبيل ان علم حفظ الصحة العام من انفع الوسائط لمنع الامراض وان منع المرض اولى جدًّا من مقابلتهِ بالدواء. وقد تحقق الآن ما لهذا العلم الجليل من الفائدة في تخفيف الامراض الوافدة وتنقيص الموت في المستشفيات والبلاد عمومًا وتطويل العمر العام

ذهب الاطباء القدماء الى ان سبب الامراض الوافدة فساد في الهواء بحيث ان الجميع يتعرضون للاصابة بها على انهُ لا يصاب الاَّ مَنْ كان فيهِ استعداد لقبول المرض. فقال بقراط المشهور عند الافرنج بابي الطب في كتابهِ في طبيعة الانسان "من المحقق ان سبب(1) المرض مدة الوباء لا نوع المعيشة بل تنفس الانسان شيئاً ساماً .... فيجب تجنُّب الهواء الفاسد ما امكن والاصح هجر الاماكن المصابة" ووصف في كتابهِ في الهواء والماء والمكان صفة الفصول التي تؤدي الى الصحة والمرض وبيَّن ان الرمد والدوسنطاريا والحمَّيات وغيرها ناشئة من انحراف الفصول عن مجراها الطبيعي. وذكر في كتابهِ الاوَّل والثالث في الامراض الوافدة ما حدث من هذا الانحراف في سنين معلومة والامراض الناشئة عنهُ التي وصفها بالتفصيل وذكر حوادث خاصة منها ثم ختم قولهُ بهذه العبارة "من شديد الضرورة في صناعتنا مراقبة اختلاف الفصول والامراض واعتبار نسبة الامراض الى الفصول وما يصلح في الاولى للثانية وما يكون في حالة الفصل لازالة

---

(1) اراد بسبب المرض هنا السبب المهيّئ لا السبب المهيج

المرض او زيادته وما يؤدي فيها الى اطالة المرض او موت العليل"

وبقي هذا المذهب جاريًا بين الاطباء الى زمن اشهر اطباء العرب الشيخ الرئيس المعروف بابن سينا الذي ولد في القرن العاشر للتاريخ المسيحي وكان مطلعًا على مؤلفات بقراط وجالينوس. فانهُ نسب جميع الامراض الوافدة الى فساد الهواء او اختلاف الفصول فاستقصى سبب الدوسنطاريا وقروح الامعاء والحميات البسيطة والخبيثة والرمد وغيرها الى احوال خاصة بالجوّ ذكرها بالتفصيل. وقال ما معناهُ اذا كانت الامراض الوافدة وبائية كالجدري والطاعون كان سببها دائمًا فساد الهواء. وهذا الفساد يشبه الفساد الذي يحدث في المياه الراكدة التي تتضمن مواد غريبة تنحل وتتعفن فيها وسببهُ اما ابخرة تتصاعد من المياه المستنقعة او من مذابح الحيوانات او من جثث القتلى في ساحة الحرب التي لا تدفن بحيث ان الرياح تحمل الابخرة المذكورة الى اماكن صحيحة فتحدث فيها الوباء. وما عدا هذه الاسباب الارضية قد يحدث تغيرات في الهواء من اسباب جوية فقط لانهُ لما كان الهواء الجويُّ حاملاً شيئًا من الماء كثر او قلّ فقد يصير هذا الماء محلاً للفساد ويصير الهواء حاملاً مادة سامة وبائية. واما اختلاف الفصول عن مجراها الطبيعي الذي قد يأتي بالوباء فهو متى تغلبت الريح الجنوبية في شهري كانون الاوَّل والثاني وكان الشتاء والربيع جافَّين والربيع باردًا وكانت الغيوم كثيفة ولا تسح المطر والنهار حارًا والليالي باردة والتغيرات الجوّية من حيث الحرّ والبرد والجفاف والرطوبة متواترة سريعة فان هذه الاحوال منذرة بوقوع الوباء. وعلى ذلك يكون السبب الفاعل في الامراض الوبائية في الهواء العام للكل على انهُ لا يصاب بالوباء الا من كان مستعدًا لهُ. وهذا الاستعداد عائد الى احوال كثيرة كالسن (مثل شدة قبول الاطفال للعدوى بالجدري والحصبة) وعدم انتظام المعيشة والاسباب المضعفة كالافراط والتعب والتعرض للشمس والبرد والتعرُّض للعدوى(٢)

ودام هذا القول يعوّل عليهِ الاطباء الى القرن الماضي حيث ذكر بويرهاف في كتبهِ ما للهواء والحالة الجوّية والفصول من العلاقة بالصحة واحداث المرض. وقال كَلِن نحو نهاية ذلك القرن "ان سبب الحميات الوبائية مواد طائرة في الهواء منتشرة من جسد المريض او منبعثة من جواهر حل فيها الفساد"

واما المذهب الحديث في سبب الامراض الوافدة ويقال لها المعدية والخميرية ايضًا فهو ان اجسامًا آلية مكرسكوبية الحجم تدخل الدم وتكثر جدًا فتحدث ظواهر المرض. وقالوا ان اكثر

---

(٢) كتاب القانون في فن الطب الكتاب الاول الفن الثاني الفصل الثالث الى التاسع والكتاب الرابع المقالة الثانية من الفن الاول في حمى الوباء

هذه الاجسام من انواع البكتيريا وان كل نوع منها خاص بنوع المرض الذي هو سبب لهُ . وقد اختلفوا في مكان تولدها فقال بعضهم انها تتولد في نفس الجسد وقال غيرهم انها تتولد خارجهُ ثم تدخلهُ جراثيمها فتنمو وتتكاثر وهو القول المرجَّح عند جمهور العلماء . ولم يثبت من هذه الاقوال الاَّ ما صحَّ بالتجربة في بعض الامراض كالحمَّى المنتكسة والمتقطعة والبثرة الخبيثة والجذام . غير انهم لما اثبتوا وجودها في هذه الامراض ورجَّحوا الحكم بانها علتها الحقيقية اجروها بالقياس على غيرها ومالوا الى القول بان جميع الامراض الوافدة والمعدية متوقفة على وجود جراثيم تدخل الجسد وتسبب الظواهر الخاصة بها بحسب نوع البكتيريوم الذي هو سببها

وقد مضى نحو اربعين سنة منذ شرع الاطباء في البحث عن الجراثيم الآلية الخاصة بالهواء الاصفر فشاهدوا انواعًا كثيرة في المبرزات غير انهم لم يتمكنوا من فصل النوع الخاص بالمرض دون غيرهِ ومعرفتهِ بالتحقيق الى ان ارسلت الدولة الالمانية في السنة الماضية الدكتور كوخ (الذي اكتشف باشلوس التدرُّن الرئوي قبل ذلك بنحو ثلاث سنين) الى مصر ثم الى الهند فاستقصى المسألة وطُبِعَت تقاريرهُ الواحد بعد الآخر كلما تقدَّم خطوة في البحث الدقيق فكانت كانها سلسلة منطقية لا تُدفَع وصار لها وقع عظيم واعتبار فائق عند اكابر العلماء . ولما رجع من الهند اجازتهُ دولتهُ بخمسة آلاف ليرة انكليزية . ثم لما ظهر المرض هذه السنة في فرنسا مضى كوخ الى طولون ومرسيليا حيث اشتدَّ الوباء واعانتهُ الدولة الفرنسوية وعلماؤُها فتحقق لديهِ ما كان اكتشفهُ في مصر والهند . وعند رجوعهِ الى برلين القى على جمهور من مشاهير العلماء الخطبة الجليلة التي تُرجمت الى الانكليزية وظهرت خلاصتها في جريدة اللانست الطبية ومنها الى العربية على ما تقدَّم في المقالة السابقة التي جعلنا هذه المقالة الوجيزة ملحقًا لها . ولما كانت الخطبة المذكورة عسرة الفهم على كثيرين من قرَّاء المقتطف مع عظم اهميتها في البحث عن وباء ينتشر كل بضع سنين ويهلك البشر بالالوف ويرعب الناس ارعابًا ليس لهُ من مثيل اخذنا ما فيها من المعاني الكبرى ورتبناها وعبَّرنا عنها بكلام بسيط ليسهل فهمها على الذين يريدون الاطلاع على مسألة اتجهت اليها عيون المتمدنين كلهم وربما أدَّت اخيرًا الى ابادة هذا الداء المخيف عن وجه الارض . وهي على ما يأْتي :

(١) اثبت الدكتور كوخ من تشريح جثث الموتى بالهواء الاصفر وجود تغيرات مرضية في غشاء المعى الدقيق لم يعرفها احد قبلهُ وذلك انهُ شاهد بالمكرسكوب في باطن الغدد الانبوبية (٢)

---

(٢) الغدد الانبوبية المعوية عبارة عن انابيب غائصة في جوهر الغشاء المخاطي لها طرف مفتوح نحو محور القناة المعوية والطرف الآخر مسدود وهي مكوَّنة من غشاء اساسي مبطن بكريات ايثيلية ومحاط بضفيرة شعرية فتفرز الكريات المذكورة السائل المعوي من الدم الجاري في الضفيرة الشعرية . وقد شاهد كوخ الباشلوس في باطن الغدد الانبوبية وبين الايثيليوم والغشاء الاساسي

(غدد ليبركهن) عددًا وافرًا من انواع البكتيريا التي تظهر في السوائل الفاسدة ونوعًا جديدًا غير معروف مختلطًا بها. ثم شاهدهُ وحدهُ في حادثين حادثين قبل وقوع الفساد في السائل المعوي. فاستقصى البحث عنهُ ورأى ان لهُ صفات خاصة بهِ. وقال ان شكلهُ كالضمة وجرمهُ صغير جدًّا يشاهد اذا كانت قوة المكرسكوب كافية لتكبير قطر الشيء ٦٠٠ مرة وانهُ يتحرك اذا كان حيًّا ويموت اذا جفَّ السائل المحيط بهِ في برهة قصيرة ربما لم تكن اكثر من ساعة واحدة. ولم يجدهُ في الدم ولا في الاحشاء بل في المعى وشاهدهُ مرتين فقط في قيء المصابين فعرف من ذلك ان العدوى بالهواء الاصفر محصورة في ما يتناولهُ الانسان من الغذاء ولاسيما الشراب

(٢) ثبت عندهُ ان هذا الباشلوس الذي سماهُ بالضَّي هو علة الهواء الاصفر الحقيقية لثلاثة اسباب خاصة. اولها انهُ دائم الوجود في كل حادثة من هذا المرض كما ظهر لهُ من وجودهِ في مبرزات المصابين وفي امعاء الموتى بهِ الذين فتح اثنين وخمسين جثة منهم وبحث فيها. وثانيها انهُ لم يشاهد قط في مرض آخر مدة الحياة او بعد الموت كما تحقق بالبحث في المرضى والموتى مدة وجود الوافدة في مصر والهند ولو كانت الامراض شبيهة بالهواء الاصفر كالاسهال وتقرح الامعاء والدوسنطاريا والحميات. وكان بحثهُ في هذا الشان وافيًا الى غاية ما يطلب. وثالثها انهُ استقصاهُ في جوار كلكتا وشاهدهُ في حوض ماء في قرية صغيرة يشرب سكانها منهُ ويغسلون ثيابهم فيهِ ويصبون اقذارهم اليهِ فمات منهم سبعة عشر شخصًا ما عدا الذين أُصيبوا ولم يموتوا. فبناء على هذه الاسباب وغيرها ثبت عندهُ وتغلَّب الظن عند عامَّة الاطباء ان هذا النوع من الباشلوس هو علة الهواء الاصفر السببية

(٣) اعترض جماعة عليهِ بان الحكم في هذه المسألة لا يكون قاطعًا الَّا اذا انتقلت العدوى بالتجربة اي اذا ظهرت اعراض الهواء الاصفر في الحيوانات التي تُطعَم طعامًا او تُسقى شرابًا فيهِ الباشلوس الضَّي وهو خلاف ما حدث من تجاربهِ في القرود والفيران وغيرها من الحيوانات في مصر والهند فانهُ لم ينجح فيها. وقد اجاب على ذلك بان بعض البكتيريا خاص بالبشر لانهُ لم يمكن نقل الجذام والحمّى التيفويدية الى الحيوانات الدنية مع ان لهذين المرضين نوعًا خاصًّا من البكتيريا وربما كان الباشلوس الضي خاصًّا بالبشر

(٤) علَّل الدكتور كوخ عن كيفية حدوث المرض بواسطة هذا النوع من الباشلوس بانهُ اذا استقرَّ في الامعاء احدث فيها نوعًا من التهيج الالتهابي وفسادًا في السائل المعوي يُمتص الى الدم فتظهر في المصاب الاعراض الخاصة بالهواء الاصفر

(٥) لما ثبت عندهُ ان علة الهواء الاصفر السببية هو الباشلوس الضي وان مقرهُ في الامعاء

عرف ان كيفية العدوى بهِ لا تكون بالهواء او لمس المرضى او بنقل الامتعة الجافة بل بالشراب والطعام. وطريقة انتقالهِ الى ماء الشرب ان مبرزات المصابين بهِ تذهب اولاً في اسربتها وترتشح الى قنوات الماء فتفسدهُ وتعدي الذين يشربونهُ . وكذلك قد ينتشر الى الاصحاء اذا تلوثت ايديهم ولو بما لا يشعر بهِ ثم اكلوا بها بدون غسلها جيدًا كما شوهد كثيرًا في اللواتي يغسلنَ ثياب المصابين(٤) وقد يحملهُ الذباب ويلقيهِ على الطعام . غير ان العامل العظيم في نقل العلة من المرضى الى الاصحاء هو الماء . فلا خطر من مخالطة المرضى ولمسهم وخدمتهم اذا غسل الانسان يديهِ قبل ان يلمس فمهُ ولم يشرب الاَّ ماء نقيًّا ولم ياكل طعامًا ممزوجًا بماء مشتبه فيهِ . وقد أيَّد هذا القول اشهر اطباء الانكليز الذين مضى عليهم سنين كثيرة وهم يدرسون هذه العلة في وطنها الاصلي اي بلاد الهند وتحققوا ان طهارة الماء هي المانع الوحيد لانتشارها

(٦) وطن هذا المرض في بلاد الهند وهو لا ينتقل منها الاَّ بواسطة البشر الذين يحملونهُ وينشرونهُ حيثما حلُّوا . وقد عُرِف ذلك بالتجربة المرة بعد الاخرى فادَّى الى اقامة الحجر الصحي المعروف بالكورنتينا على الذين يأتون بلادًا صحيحة من بلادٍ مصابة . وقد انكر العلماء في هذه الايام فائدة الحجر الصحي على الاطلاق ولاسيما علماء الانكليز لانهم عرفوا بالمراقبة والتجربة انهُ لا يمكن اقامتهُ ولو احاطوا البلد المصاب بالجنود بل لابد من خرقهِ وابطال فائدتهِ . وقد تحقق ذلك في السنة الماضية في مصر فان الداء انتشر في البلاد رغمًا عن خفارة العساكر الكثيرة . وتحقق في هذه السنة عند انتشارهِ في فرنسا لما قامت ايطاليا واسبانيا دون غيرهما الحجر الصحي على فرنسا وخفرتهُ بالعساكر . قالت جرائد ايطاليا قد اقمنا سدًّا كسدّ الصين لا يمكن خرقهُ ولكنَّ الوباء دخلها واهلك كثيرين منها ودخل اسبانيا ايضًا ولم يدخل بلاد الانكليز وبلجيكا والمانيا التي لم تضرب شيئًا من الحجر الصحي ولكنها اكتفت بمراقبة الآتين اليها وعزل المرضى الذين وقعت الشبهة عليهم وترك الباقين يذهبون حيث شاءوا والى الآن لم يصل الوباء الى مدينة من مدنها . وقال بعض علماء هذا الزمان انهُ ما من فائدة فعَّالة في وقاية هذا القسم من الارض الاَّ اذا أُقيمت المراقبة الصارمة على كل سفينة مقبلة من الهند عند وصولها الى ترعة السويس وتوقيف العلة هناك . واما تبخير المسافرين والمكاتيب والامتعة فضاد على الخط المستقيم لما اظهرهُ كوخ من ان سبب العلة في امعاء المصابين لا في ثيابهم ولا مكاتيبهم ولا امتعتهم اذا كانت جافة لان الباشلوس الضمي لا يعيش الاَّ في الرطوبة ويموت سريعًا اذا جفَّ السائل من حولهِ . وقد قال احد الاطباء الفرنسويين ان تبخير المسافرين اشبه

---

(٤) جرى مثل ذلك لامرأةٍ في بيروت في السنة الماضية غسلت ثياب احد المصابين فاصابها المرض وماتت واشتهر امرها في ذلك الوقت

شيء باعمال الاولاد الصغار التي يهزأ بها العقلاء

(٧) اعترض البعض على الدكتور كوخ بان اكتشافهُ للباشلوس المسبب للهواء الاصفر لا يرشدنا الى علاجهِ فاجابهُ على ذلك ان اكتشافهُ مفيد في تشخيص الحوادث الاولى من هذا الوباء واستعمال الوسائط الصوابية لمداواتهِ ومنع انتشارهِ وانهُ اذا عُرِف ان هذا الباشلوس يُقتَل بالتجفيف توفَّرت على الدول النفقات العظيمة التي تنفقها في وضع مضادات الفساد في البلاليع اذ ليس لها فائدة سوى تحسين الصحة العمومية بواسطة نظافة الهواء ومنع الاستعداد للوقوع في المرض. وقد امتحن كوخ عقاقير كثيرة قاتلة لهذه الجراثيم فلم يهتدِ حتى الآن الى شيء يستطيع المريض ان يشربهُ بدون ضرر وربما كان هذا الاكتشاف من متعلقات المستقبل واما الآن فلا يزال التعويل على المبادئ القديمة في علاج الوباء صحيحًا وهو انهُ اذا حدث لاحد اسهال مدة الوافدة يُكرَه في الحال على ملازمة الفراش والسكون التام والحمية واستعمال الادوية المناسبة فاذا فعل ذلك لم يكن عليهِ خطرٌ من التهور والموت الَّا نادرًا

(٨) لا يمكننا ان نقول ان مذهب الدكتور كوخ قد ثبت الآن عند عامة العلماء ثبوتًا قطعيًا لا ريب فيهِ بل انهُ هو المرجح عندهم. وقد انكرهُ بعضهم على الاطلاق وقال ان الباشلوس الضمي كغيرهِ من البكتيريا من حواصل التغيرات الآلية التي تحدث في هذا المرض لا سببهُ الخاص بل ربما كان سببهُ تركيبًا كيماويًا سامًا ينتقل من المرضى الى الاصحاء بواسطة تلويث مياه الشرب من مبرزات المصابين المعويَّة. وبناء على ذلك ارسلت الدولة الانكليزية حديثًا اثنين من اشهر علمائها بالبكتيريا الى بلاد الهند ليجدّدوا البحث في هذه المسألة الخطيرة ومتى ظهرت تقاريرهم بهذا الشان أُدرجت في المقتطف ان شاء الله. واما الآن فقول الدكتور كوخ هو المعوَّل عليهِ عند جمهور الاطباء والعلماء وسيدوم كذلك الى ان يظهر شيء اثبت منهُ بواسطة ابحاث الباحثين

بعد الفراغ من كتابة ما سبق ورد لي مكتوب من طبيب في الهند اثق بهِ يقول فيهِ "ان الطبيبين اللذين ارسلتها الدولة الانكليزية الى تلك البلاد للبحث في مذهب الدكتور كوخ شرعا في تحقيق المسألة في مدينة بمباي واثبتا وجود الباشلوس الضمي في امعاء المصابين بالهواء الاصفر. غير انهما لا يعتقدان نسبتهُ السببية للمرض المذكور وقد تناول احدهما (وهو الدكتور كلين) كمية منهُ شربًا ومضى عليهِ بعد هذه التجربة الغريبة في نفسهِ اربعة عشر يومًا ولم ينلهُ ادنى ضرر". والظاهر من اقوال الدكتور كوخ ان صحة هذه التجربة مردودة بانهُ ربما لم يكن في صاحبها استعداد لقبول المرض في ذلك الوقت لانهُ قد اثبت ان الباشلوس الضمي لا يعيش دائمًا في السوائل الحامضة كسوائل المعدة

في حال الصحة فاذا بطلت حموضتها لعلّةٍ ما مدة الوباء ذهب الباشلوس حيًّا الى السوائل المعوية القلوية وسبّب المرض الخاص بهِ اي ظواهر الهواء الاصفر — واما في مدة الصحة التامّة اذ تكون عصارة المعدة على حالتها الطبيعية فيموت الباشلوس فيها ولا ياتي بضرر. وهذا يوافق قول العلماء من الزمن القديم الى الآن بان الانسان لا يقع في المرض الّا اذا كان فيهِ استعداد لهُ. وقال صاحب المكتوب ايضًا "ان الدكتور فان ديك كَرتر وهو من اشهر اطباء الجيش الانكليزي في الهند قد اثبت وجود جسم آلي جديد غير الباشلوس الضي في الهواء الاصفر وعندهُ انهُ هو السبب الحقيقي لهذا المرض". فلم يبقَ لنا عند هذا التغاير العظيم في الاقوال الّا توقيف الحكم في هذه المسألة الى زمن ثبوتها ثبوتًا قطعيًّا لا ريب فيهِ على ان المرجح الى الآن عند جمهور العلماء هو مذهب الدكتور كوخ كما تقدَّم

مخترعو البديع واشهر كتبتهِ

لجناب سليم افندي نصر الله داغر

ان البديع هو الفن المشهور الذي اخترعهُ افاضل علماء المتاخرين من اشعار المتقدمين فجعلوا ما اخترعوهُ منها انواعًا صحاحًا وسموا كل نوع منها بما يناسبهُ لغة واصطلاحًا. واوّل من وطّد اركانهُ وضرب اطنابهُ ودعاهُ بهذا الاسم عبد الله بن المعتز بن المتوكل بن المعتصم بن هارون الرشيد العباسي حيث قال في صدر كتابهِ "البديع" "وما جمع قبلي فنون البديع احد ولا سبقني الى تاليفهِ مؤلف وكان ذلك سنة ٢٧٤ (للهجرة) فمن احب ان يقتدي بنا ويقتصر على هذه الفنون فليفعل ومن اضاف من هذه المحاسن او غيرها شيئًا الى البديع وارتأى غير راينا فلهُ اختيارهُ" اه. وكان جملة ما جمع منها ١٧ نوعًا. وعاصرهُ قدامة بن جعفر الكاتب فجمع منها ٢٠ نوعًا توارد معهُ على ٧ منها وسلم لهُ بالانواع الباقية فتكامل لهما ٣٠ نوعًا. ويُعرَف كتابهُ "بنقد قدامة". ثم اقتفى العلماء الاعلام اثرهما في الاستنباط فكان غاية ما جمع منها ابو هلال حسن بن عبد الله العسكري ٣٧ نوعًا ويعرف كتابهُ "بكتاب الصناعتين". ثم جمع منها حسن بن رشيق القيرواني في "العمدة" مثلها واضاف اليها ٦٥ بابًا في احوال الشعر واعراضهِ. وتلاهما شرف الدين احمد بن يوسف بن احمد التيفاشي فبلغ السبعين. ثم تصدَّى لها الشيخ زكي الدين بن ابي الاصبع فاوصلها الى التسعين واضاف اليها من مستخرجاتهِ ٣٠ سلم لهُ منها ٢٠ واجرى تلك الانواع في الآيات القرآنية وسماهُ "التحرير" وهو اصح كتاب صنف فيهِ لانهُ لم يتكل على النقل دون النقد. وقد قال بعض الاذكياء ان علماء الادب الافاضل لم تلقِ اليهِ عصا التسليم في ما اخترعهُ من الانواع بل رمتها عن قسي الاقلام بسهام الانكار. ولعل هذا المعترض اوسع منهُ علمًا

وقد ذكر هذا الشيخ انهُ لم يوّلف كتابهُ الاَّ بعد الوقوف على ٤٠ كتابًا في هذا الفن. ثم تلاهم الشيخ علي بن عثمان بن علي الاربلي الصوفي فنظم قصيدة لامية ذكر فيها جملة من انواع البديع وضمن كل بيت منها نوعًا منهُ. ثم جاء بعدهُ الشيخ صفي الدين ابو المحاسن عبد العزيز بن سرايا ابن ابي القاسم السنبسي فنظم قصيدة ميمية سماها ”الكافية البديعية“ مثل قصيدة الابوصيري التي سماها ”البردة“. قال الشيخ صفي الدين الحلي ”وطالعت مما لم يقف عليهِ (ابن ابي الاصبع) ٣٠ كتابًا فنظمت ١٤٥ بيتًا من بحر البسيط تشتمل على ١٥١ نوعًا اه وشرحها شرحًا حسنًا. وعاصرهُ الشيخ محمد بن احمد بن جابر الاندلسي فنظم قصيدة سماها ”الحلة اليسرى في مدح خير الورى“ وهي المعروفة ”ببديعية العميان“ شرحها شهاب الدين ابو جعفر احمد بن يوسف بن مالك الرعيني الاندلسي. ثم جاء بعدهُ الشيخ عز الدين الموصلي فنظم قصيدة حذا فيها حذو الصفي وزاد عليهِ بعضًا من مخترعاتهِ معجبًا بذكر اسم النوع البديعي في الفاظ البيت مورّيًا بهِ لئلاَّ يفتقر الى تعريف النوع من خارج النظم ولكنهُ تعسَّف وتكلَّف في اكثر ابياتهِ وهجر مضجع الرقة والانسجام ثم شرحها شرحًا مختصرًا وسماها شهاب الدين احمد العطار ”الفتح الالى في مطارحة الحلى“. ثم جاء بعدهُ الشيخ تقي الدين ابو بكر بن علي المعروف بابن حجة الحموي فضمن في ١٤٢ بيتًا ١٤٨ نوعًا مقتفيًا فيها اثر الموصلي ببعض زيادة في اصابة الغرض والرقة والانسجام وسماها ”تقديم ابي بكر“ ثم شرحها شرحًا شافيًا كافيًا سماهُ ”خزانة الادب وغاية الارب“. ثم جاء على اثرهِ العدد الكثير من الفضلاء والجم الغفير من الاذكياء كالامام شرف الدين اسمعيل بن ابي بكر المعروف بابن المقري اليمني والشيخ جلال الدين عبد الرحمن بن ابي بكر السيوطي والفاضلة عائشة الباعونية والشيخ ابو الوفاء الرضي والشيخ صلاح الدين الكوراني وغيرهم الى ان جاء الشيخ عبد الغني المعروف بابن النابلسي الحنفي الشهير فنظم قصيدتهُ الميمية المسماة ”نسمات الاسحار في مدح النبي المختار“ على نمط تلك القصائد ولم يذكر اسم النوع البديعي في اثناء البيت تمسكًا بطلاقة الالفاظ وانسجام الكلمات وكانت جملة ابياتها ١٥٠ بيتًا مشتملة على ١٥٥ نوعًا بعد زيادة انواع لطيفة وفنون ظريفة لم توجد في بديعيات من سبقهُ. وشرحها شرحًا بديعًا بسيطًا يغني عن كثير من الكتب المؤلفة في هذا الباب وسماهُ ”نفحات الازهار على نسمات الاسحار في مدح النبي المختار“. ثم نظم قصيدة أُخرى على مثال الاولى سمَّى فيها النوع البديعي وكتب كل بيت منها عند ما يماثلهُ في الهامش ولم يشرحها. ثم جاء بعدهُ الشيخ قاسم بن محمد البكرجي الحلبي فنظم بديعية على طريقة ابن حجة اتى بها على انواع من مخترعات السيوطي وغيرهِ زيادة على ما اتى بهِ من تقدمهُ وسماها ”العقد البديع في مدح الشفيع“ ثم شرحها شرحًا حسنًا سماهُ ”حلية العقد البديع في مدح النبي الشفيع“ وشرح بديعية الشيخ عبد الغني الثانية شرحًا مختصرًا اسفر فيهِ عن لثام البيان بقدر الطاقة وحسب التيسير

اسباب تأخُر الصناعة في سوريَّة

لجناب خليل افندي شاول (١)

قال بعضهم ان الوسائط الكثيرة التي يستخدمها الانسان لتحصيل معيشتهِ تدخل تحت اربعة انواع سماها اسباب المعاش الاربع وهي الامارة والفلاحة والتجارة والصناعة . اما الامارة فليست بمذهب طبيعي للمعاش على ما قيل والفلاحة متقدمة عليها بالذات اذ هي بسيطة وطبيعية وقد تقوم بلا علم ولا نظر وان يكن العلم قد رقاها ويرقيها الى درجات سامية وهي اقدم اسباب المعاش. والتجارة قديمة ايضًا وقد ابتدأت بمقايضة السلع وارتقت بارتقاء الحضارة حتى بلغت النظام التجاري الشائع الآن في كل البلدان المتمدنة. واما الصناعة فهي محط رحال رجال الافكار ومطمح العقول والانظار هي التي شادت للعلم بيوتًا رفيعة العماد وللفلاحة آلات استحالت بها العقاب الى امهاد وللتجارة سلعًا سارت بها الركبان في كل قطرٍ وناد . وهي التي فتحت الخلجان في كثير من الاقطار وغاصت على الدرّ فاخرجتهُ من اعماق البحار واستخرجت من الرغام كنوز الطبيعة وامرت جيوش البخار فاجابتها سامعةً مطيعة. وانقادت اليها الكهربائية صاغرةً ذليلة ولم تضن على العالم بمكنونات اسرارها الجليلة. ولكن لسوء الطالع قد اهملتها بلادنا السورية بعد ان رفعت في الاعصر الخالية منارها وجنت من ثمار اهمالها الفقر والذل كما لا يخفى على احد . ولما كانت جمعيتنا هذه قد عرفت بعض ما نحن فيهِ من الفترة والاهمال نشطت من عقالها واستلفتت انظار اصحاب الغيرة ودعت بعض اصحاب الهمة لتلافي الحال فلبى دعوتها قوم من الصنّاع الذبن وان قصرت ذات يدهم الاَّ انهم يؤمّلون بمساعدة ذوي النجدة الوطنية ورافعي منار الانسانية ان يهدوا السبل الى رياض الصناعة حتى يدخلها رجال العلم والعمل ويغرسوا فيها اغراسًا تعود بالنفع على البلاد والعباد

وقد امرتني هذه الجمعية ان امتثل بين ايديكم وان لم اكن اهلاً لذلك واخاطبكم بكلام من موضوع جمعيتنا فاخترتُ موضوعًا لكلامي "اسباب تأخُر الصناعة في سورية" واني اتوسل اليكم ان تسمعوني بحلمكم

لتأخُر الصناعة في بلادنا اسبابٌ كثيرةٌ وقد رأيت بعد النظر انها تُرَدُّ الى ثلاثة . وهي تأَخر العلوم عندنا واحتقار وجهالتنا للصنائع وعدم ثبات الصنّاع

اما من جهة السبب الاوَّل اي تأَخر العلوم الذي نتج عنهُ تأَخر الصناعة فاقول ان الصناعة

---

(١) من خطبة تلاها في جمعية الصناعة في جلستها الاحتفالية

ملكة راسخة تقوم بمباشرة الاعمال ومزاولتها ولكن اتقان الاعمال والتفنن فيها يتوقفان على علم العامل ورسوخ ملكة العمل فيهِ . والصنائع نوعان بسيط ومركَّب فالبسيط يعمُّ الصنائع المتعلقة بالضروريات التي لها حق السبق في المعاش وهذه لا تفتقر غالبًا الى العلوم وان افتقرت الى المعارف . والمركَّب يعمُّ اكثر الصنائع الحديثة التي قلَّلت اتعاب البشر وزادت راحتهم ورفاهتهم كعمل الآلات والادوات والمواد المركبة . واهم العلوم التي تحتاج اليها هذه الصنائع هو العلوم الرياضية والطبيعية فبهذه العلوم ارتقت صنائع الافرنج وبلغت ما بلغت من الاتقان وانتشرت مصنوعاتهم في الدنيا كلها وراجت سوقها وكسدت سوق غيرها . بهذه العلوم استطاع الافرنج ان يخترعوا كل يوم بل كل ساعة اختراعات تدهش الالباب . نعم ان ايدي الصنَّاع هي التي تُخرِج المصنوعات من القوة الى الفعل ولكن العلم هو الذي يحرّك ايديهم الى العمل . فنسبة العلم الى الصناعة نسبة العلَّة الى المعلول . وربَّ معترضٍ يقول قد رأَينا كثيرين من الصناع يجهلون العلوم التي ذكرتها كل الجهل وقد يجهلون القراءة والكتابة وهم مع ذلك بارعون في اعمالهم متقنون لمصنوعاتهم بل قد يتهيأُ لبعضهم ان يستنبط اشياء جديدة لم يسبقهُ اليها احد . فاقول انهُ قد قام من بين الصنَّاع والتجار ومن بين كل اصحاب الاعمال اناس تفرَّدوا بجودة العقل وشدة المزاولة فاخترعوا اختراعات كثيرة ولكن هؤلاء قلائل والحكم على الاكثرين . ومع هذا كلهِ لو كان هؤلاء القلائل متعلمين لكانت مخترعاتهم اكثر اتقانًا واعمَّ نفعًا

هذا من قبيل السبب الاوَّل اما السبب الثاني لتأخر صناعتنا وهو احتقار وجهائنا للصنائع فليسمح لي سادتي الوجهاء الحاضرون ان اوضح افكاري فيهِ لانهُ شديد الاهمية ولاننا اذا بقينا على هذا المنوال لا تبقى عندنا صناعة تُذكر . تعلمون سادتي ولا ازيدكم علمًا ان كل فرد من افراد الافرنج اهل الحزم يتعلم صناعة يختارها لنفسهِ بعد ان يتم دروسهُ اللازمة في المدارس . فاذا كان من الاغنياء تعاطى اشغالهُ ومارس صناعتهُ في اوقات الفراغ وكثيرًا ما يستطيع بذلك ان يعمل اعمالاً نافعة لهُ ولغيرهِ او يخترع اختراعات مفيدة . وربما عبثت بهِ الايام وجار عليهِ الزمان فتكون صناعتهُ راس مال لهُ يعتمد عليها في تحصيل معاشهِ . واذا لم يكن من الاغنياء اي كان محتاجًا الى العمل لتحصيل المعاش يتعلَّم حرفةً عند عامل مشهور بها او في احدى المدارس او احد المعامل فيبرع فيها لان عقلهُ يكون قد تثقَّف بنور العلم . اما نحن فاغنياؤُنا يحتقرون الصنائع واصحابها وفقراؤُنا ليس لهم من الوسائط ما يساعدهم على اتقانها . وان هم اتقنوها لا يجدون من تنشيط الوجهاء ما يحرّك غيرهم الى التشبُّه بهم لان الوجهاء يحتقرون الصناع ويبخسونهم حقوقهم ويحرمون اولادهم من تعلم الصنائع حال كونهم اشد اقتدارًا على تعلمها من اولاد الفقراء

ويسوءنا ان نرى كثيرين من الشبان يجولون في الشوارع بعد خروجهم من المدارس ينتظرون خدمة عند احد التجار او في احد المجالس. فلو ارسلهم والدوهم الى اوربا بعد اكمال دروسهم ليتعلموا بعض الصنائع او لو علّموهم بعض صنائع البلاد عند اربابها لتقدّمت بمثلهم الصناعة وكثرت فنونها. وكثيرًا ما رأيت هولاء الشبان يميلون ميلاً شديدًا الى بعض الصنائع حتى لو تُرِكوا الى ميلهم الطبيعي لظهرت منهم عجائب المصنوعات ولكن والديهم لا يسمحون لهم بتعلم الصنائع لانهم يحتقرون الصناعة واهلها. فمهلاً سادتي مهلاً. اين العار على شاب نجيب مثقَّف العقل تعلم صناعة شريفة وزادها شرفًا باختراعاتهِ واكتشافاتهِ واشتهر اسمهُ وذاع صيتهُ وراجت اعمالهُ واتسعت دائرتها فاستخدم صناعًا كثيرين وادارهم بحكمتهِ وحذقهِ. أليس ذلك اليق بهِ وبنا من اهمال الصناعة والاعتماد على مصنوعات الافرنج

وعلى مَنْ ترى يتوقف نجاح الصنائع أعلى ذاك المسكين الذي لا يملك مضغة ولا يعي بلغة الذي يضعهُ ابوهُ عند مَنْ يعلمهُ حرفةً قبل ان يعلمهُ الحروف الهجائية. أيمكن لهذا المسكين ان يتقن الصناعة ويشتهر بها. ها ان مدينة بيروت مشحونة بالصناع في فنون مختلفة ولكن قلَّ مَن اتقن منهم صناعة حق الاتقان. فنحن في اشد الاحتياج الى اهتمام وجهائنا بالصناعة وارسالهم بعض الشبان النجباء الى اوربا او اميركا ليتعلموا بعض الصنائع بحسب الطرق الجديدة. ويجب ان يكون هولاء الشبان من الذين تعلموا لغة او اكثر من اللغات الاوربية ودرسوا مبادئ العلوم الرياضية والطبيعية ليستفيدوا ما يعود عليهم وعلى بلادهم بالنفع الجزيل وعلى مرسليهم بالشرف الاثيل. واني اسأل الناقد البصير عفوًا عن افكار ما حرّكني الى بثها الاَّ الحق وما الجأني الى ذكرها غير الواجب

والسبب الثالث والاخير لتأخر صناعتنا هو عدم ثبات الصناع * ان ابناء الامم الغربية اذا عمدوا الى شيء ضحّوا نفوسهم ونفائسهم في طلبهِ وعندهم من علو الهمة ما يسهّل عليهم كل صعب ويدني كل قاص. فيهاجمون المخاطر والمصاعب مهاجمة الاسود ويتجشمون المتاعب لتطلب المنفعة والمجد وقد رفعوا لهم في ذرى العز قصورًا واطلعوا في سماء المعارف والفنون اهلةً وبدورًا. غذاء ارواحهم طلب المجد وغذاء ابدانهم الكدّ والجد. ضاقت بهم البسيطة فاتخذوا لهم نفقًا في الارض وسلالم في الهواء. كل ذلك ونحن في غاية الفترة والخمول اذا عمدنا الى عمل لا نضحي فيهِ الاَّ اوقاتًا قصيرة نحسبها منّة على الزمان وابنائهِ. لا نطيق تعبًا ولا نتجشم نصبًا. تمرُّ بنا الدقائق والساعات بل الايام والاعوام ونحن لاهون عن مستقبلنا. نشكو الفاقة وايدينا مغلولة وما يغلها الاَّ الكسل وعدم الثبات

فيا سادتي المشرّفين اذا ثبت ان الصناعة فخر للبلاد فبكم وبامثالكم نؤمّل ان تُعزّز اركانها

ونعدُّ تشريفكم حفلتنا هذه اكبر مساعد على تقوية روح الاتحاد فينا وتنشيط ايدينا على العمل فلا زلتم مظهر الفضل ومثال النجاح في عهد من ابتعت في ايامهِ رياض المعارف مولانا وولي نعمتنا بلا امتنان السلطان الغازي عبد الحميد خان .

الظواهر الفلكيَّة في شهر تشرين الثاني (نوفمبر)

تنبيه * يبتدئ اليوم الفلكيُّ الظهر من اليوم المدني وتحسب ساعاتهُ من واحدة الى اربع وعشرين فما نقص منها عن اثنتي عشرة كان قبل نصف الليل وما زاد كان بعدهُ

اليوم الفلكي	والساعة بالتقريب		
في ٤	١	♀ ☌ ♅	تقترن الزهرة باورانوس وتكون شاليةً ٠° ٥٠′
في ٤	٦		يكون القمر في الاوج
في ٤	١٠	☿ ☌ ☉ الاعلى	يقترن عطارد بالشمس اقترانهُ الاعلى
في ٥	١٧	♄ ☌ ☽	يقترن زحل بالقمر فيقع شماليهُ ٣° ٣٢′
في ٥	١٩	☿ في ☋	يكون عطارد في العقدة النازلة
في ١٠	٢٠	♃ ☌ ☽	يقترن المشتري بالقمر فيقع شماليهُ ٤° ٣٦′
في ١٢	١١	♆ ☍ ☉	يستقبل نبتون الشمس فيكون بينهما ١٨٠°
في ١٢	١٦		تكون الزهرة في نقطة الراس من فلكها
في ١٢	٢٠	♀ ☌ ☽	تقترن الزهرة بالقمر فتقع شماليهُ ٢° ١′
في ١٦			يكون عطارد في نقطة الذنب من فلكهِ
في ١٧	٢٣	☿ ☌ ☽	يقترن عطارد بالقمر فيقع جنوبيهُ ٥° ١٨′
في ١٩	٤	♂ ☌ ☽	يقترن المريخ بالقمر فيقع جنوبيهُ ٥° ٢٦′
في ١٩	١٧		يكون القمر في الحضيض
في ٢٦	٧	♃ □ ☉	يكون المشتري في التربيع مع الشمس فيكون بينهما ٩٠°

اوجه القمر

	اليوم	الساعة	الدقيقة تقريبًا	
○	٢	٢٣	٩	يكون القمر بدرًا
☾	٩	١٣	٢٥	يكون القمر في الربع الاخير
●	١٧	٨	٣٤	يكون القمر في المحاق
☽	٢٥	١٢	٢٩	يكون القمر في الربع الاوَّل

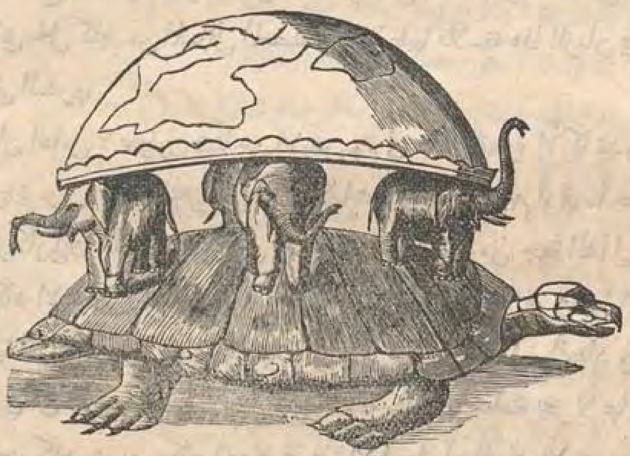
آراء البُسَطاء في الارض والسماء

النمو والارتقاء ناموس شائع في الماديات والادبيات . فكما يتقلَّب الجنين على اطوار شتَّى ثم يولد وينمو ويرتقي رويدًا رويدًا جسمًا وعقلاً كذلك نمت معارف الناس ومداركهم وارتقت قرنًا بعد قرن حتى بلغت الدرجة التي اوصلها اليها الفلاسفة المتأخرون. ولكن هذا الارتقاء لم يعم كل طوائف الناس ولا كل افراد الطوائف التي شاع بينها لاننا نرى في ايامنا هذه شعوبًا كثيرة لم تزل على حالة الفطرة في المعارف والاخلاق وشعوبًا أُخرى انحطَّت عما كان عليهِ اسلافها وافرادًا كثيرين في وسط الشعوب المتمدنة يعتقدون اعتقاد اهل الخشونة والبداوة . ويظهر كل ذلك من النبذة التالية التي جمعنا فيها بعض آراء هولاء الناس في الارض والسماء والشمس والقمر قاصدين بها تنبه بعض القراء الى جمع آراء البسطاء من اهالي بلادنا ومن عرب البادية وتدوينها في بطون الاوراق قبلما تضيع بانتشار المعارف . لان هذه الآراء على بساطتها وبعدها عن الحقيقة يستخدمها علماء الاخلاق لحل كثير من المسائل المعضلة ويعتمد عليها فلاسفة هذا الزمان في تاريخ المعارف وارتقاء العقل البشري

لا يخفى ان الناس لا يعرفون شيئًا عن الارض وهم في حالة الفطرة الاَّ كما تبدو للعيان. فان كانوا في جزيرة من جزائر البحر ظنوا الدنيا كلها محصورة في جزيرتهم او في ما جاورها من الجزر كاهل جزائر كارولين الذين يزعمون ان السماء متصلة بالارض من جهة الشمال وليس بينهما الاَّ فسحة ضيقة يكاد الانسان لا يجتاز فيها زحفًا . وان كانوا في سهل فسيح حسبوا الارض كلها سهلاً واسعًا لا نهاية لهُ . ولكنهم اذا ضربوا في البلاد ورأَوا ما فيها من الجبال والوهاد والسهول والنجاد انتقلوا من المرئيّ الى الموهوم فتوهموا للارض صورًا مختلفة مثل انها محاطة ببحر لا نهاية لهُ وهو معتقد اكثر الاقدمين وكثيرين من سكان الجزائر في هذه الايام . او ان السماء والارض وما تحت الارض سفينة كبيرة فيها ثلاث طبقات والارض الطبقة الوسطى والسماء سقفها وهو معتقد اهالي كمشتكا . او ان الارض مربعة الزوايا وهو مذهب بعض الهنود وبعض اهالي اسام

وقد اختلفوا في كيفية ثبوت الارض وفي اسباب تزلزلها فقال بعضهم انها كالبيضة الطافية في الماء او كالمح في الزلال وهو مذهب الكثيرين في جنوبي اسيا وفي جزائر بولينيزيا وملقًا . وقال آخرون ان الهًا من آلهتهم يحمل الارض على ظهرهِ فاذا تحرَّك او نام مادت وزلزلت زلزالها وهو مذهب اهالي جزائر طنْغة وهم يضجُّون ويرفسون الارض بارجلهم عند حدوث الزلزلة ايقاظًا لهذا الاله . ويزعم الكهنة في جزائر هواي ان الارض جرم كبير وضعهُ الله الزلازل على النار المركزية

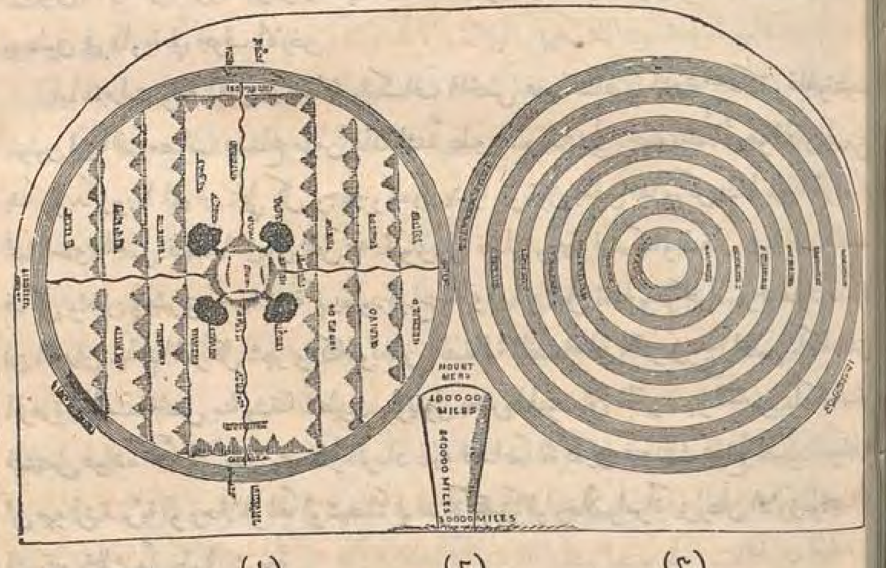
واقام السماء عليهِ على اربعة اعمدة . ويزعم اهالي بولينيزيا ان الاله موي والاله روا حملا السماء على ركبهما ثم رفعاها على ظهريهما ثم على ايديهما . وعندهم اقوال أُخرى في كيفية رفع السماء عن الارض يضحك منها الصغار . ويزعم اهالي سليبس (وهي جزيرة كبيرة شرقي بورنيو) ان الاله ايبر يحمل الارض فاذا احتكَّ بشجرة اهتزَّت الارض على ظهرهِ فحدثت فيها الزلازل . ويقول لامات المغول ان الزلازل تحدث من اهتزاز الضفدع الحاملة للارض . ويزعم البعض من اهالي جزائر بوما ان ماردًا خبيثًا نائم في جبل اقيكوم فاذا تحرك قليلاً زلزلت الارض زلزالاً خفيفًا واذا قلب من جانب الى جانب زلزلت زلزالاً شديدًا . وكان اهالي جزائر كريب يزعمون ان الارض ترقص بعض الاحيان فتتزلزل . ويقول بعض الهنود ان الارض جزيرة قائمة على ظهر سلحفاة كبيرة والسلحفاة قائمة في البحر فاذا اهتزت او مشت تزلزلت الارض واذا غاصت في البحر طغت مياههُ عليها . ويقول غيرهم من الهنود ان الارض محمولة على ظهر فيل والفيل قائم على ظهر سلحفات فاذا تحرك



هو او هي تزلزلت الارض . ويقول بعض اهالي اسام ان تحت الارض اربعة افيال ممسكة بزواياها الاربع كما ترى في هذه الصورة فاذا تعب احدها وتحرك اهتزَّت زاويتهُ وتزلزل ما حولها من البلاد . ويقول اهالي كمشتكا ان اله الزلازل عندهُ كلاب تجرُّ مركبتهُ تحت الارض فاذا وقع عليها الذباب انتفضت زجرًا لهُ فاهتزت الارض بانتفاضها . ويزعم اكثر اهالي سيبيريا ان في جوف الارض حيوانات ضخمة بناءً على ما يرونهُ في بلادهم من عظام الموث فاذا انتفضت زلزلت الارض

ويقول بعض الهنود ان ارضنا دائرة كبيرة يخترقها ست سلاسل من الجبال من الشمال الى الجنوب وسلسلتان من الشرق الى الغرب كما ترى في الصورة التالية فوق الرقم (١) وفي مركزها جبل من

الذهب والجواهر يسكنهُ آلهتهم علوهُ ثماني مئة واربعون الف ميل ومحيط قاعدتهِ ثمانون الف ميل ومحيط رأسهِ مئة وستون الف ميل . فهو عكس الجبال العادية اي انهُ يتعاظم بالارتفاع وقد رُسم شكلهُ فوق رقم (٢) . ويقولون ان عند سفحهِ اربعة جبال أُخرى تسندهُ وعند كلٍ منها شجرة هائلة علوها ثمانية آلاف وثماني مئة ميل . ويخرج من هذه الجبال اربعة انهر تخترق الارض وتصب في البحر المحيط بها وهي الخطوط الاربعة المتموجة في الصورة . وهذا البحر ملح ويحيط بهِ ست مناطق يابسة وستة ابحر كما ترى في الصورة التي فوق الرقم (٣) فالدائرة الوسطى البيضاء هي الارض المرسومة مكبَّرة فوق الرقم (١) ويحيط بها بحر من ماء ملح ثم منطقة يابسة وبحر من عصير قصب السكر . ثم منطقة يابسة وبحر من الخمر . ثم منطقة يابسة وبحر من السمن . ثم منطقة يابسة وبحر من اللبن الحلو . ثم منطقة يابسة وبحر من اللبن الرائب . ثم منطقة يابسة وبحر من الماء العذب . والمناطق هي الدوائر البيضاء والبحور الدوائر السوداء



(١) (٢) (٣)

هذا من قبيل اوهام الناس في الارض واتصال السماء بها وحدوث الزلازل فيها وهي ليست شيئًا بالنسبة الى اوهامهم في الاجرام السموية . فالهوتنتوت يقولون ان الشمس قطعة كبيرة من لحم الخنزير يجذبها الملاحون كل مساء وياكلون بعضها ثم يردونها الى السماء . ويقول بعض اهالي يابان ان ثماني مئة الف اله ربطوا الشمس بحبل واخرجوها من كهفها بحيلة وهي تحاول العود اليهِ وهم لا يدعونها . ويقول اهالي جزائر الشركة ان الشمس تغطس في البحر كل مساء وتنطفئ ولانطفائها

ازيز كانطفاء النار بسمعهُ القريبون منها . وهذا الوهم شائع عند اكثر الشعوب الذين بتخمهم من الغرب بحر اما الذين يتخمهم جبل كبعض اهالي برما وهنود اميركا فيقولون انها تنزل في كهف او شق صخر

وهناك آراء كثيرة في حقيقة الشمس فيقول البعض انها عذراء يبتلعها التنين كل مساء ويقذفها من فيهِ في الصباح . ويقول الاسكويمو انها اخت القمر وانهُ اكبر منها سنًّا . واهل بيرو ان القمر اخت الشمس وامرأتهُ مثل اوسيرس وايسس عند المصريين . واهالي لثوانيا ان الشمس زوجة القمر والزهرة بنتهما . والمنترا سكان ملقَّا ان الشمس والقمر امرأتان . وغيرهم ان القمر صهر الشمس

اما الوهم الشائع في بلادنا وهو ان للقمر علاقة باحوال البشر والنبات والحيوان فشائع عند اكثر الامم والقبائل حتى ان بعض النساء في اوربا لا يغيِّرنَ مساكنهنَّ ولا يقصصنَ شعورهنَّ ويتزوجنَ ولا يعمدنَ اولادهنَّ في نقصة القمر. واهالي المكسيك وبيرو القدماء يعتقدون ان الشمس فردوس الابطال . والاسكويمو واهالي لابلندا يعتقدون ان القمر فردوس الاخيار وان الاشرار يهبطون في هاوية في جوف الارض

اما تغيرات وجه القمر وانخسافهُ وانكساف الشمس ففيها مذاهب كثيرة مضحكة . فالمونتنوت يقولون ان القمر مصاب بصداع مزمن فاذا اشتدَّ عليهِ وضع يدهُ على وجههِ وغطاهُ وهو المحاق ثم ينزع يدهُ رويدًا رويدًا الى ان ينجلي كل وجههِ ويصير بدرًا . ويقول بعض اهالي كرينلندا ان القمر مولع بمحبة اختهِ الشمس فيتتبعها الى ان ينحلَ جسمهُ وتزول نضارة وجههِ فيتركها ويذهب في طلب الصيد فيأكل ويسمن ويشرق وجههُ ثانيةً ثم يعاود اتباع اختهِ الى ان ينحل ثانيةً وهلمَّ جرًّا. ويزعم هنود داكوتا ان الفيران تهاجم القمر كل شهر وتاكلهُ. وبعض الصقالبة القدماء ان القمر زوج الشمس ولكنهُ عشق الزهرة فغارت الشمس منهُ وشقتهُ شطرين . ويقول بعض الهنود ان القمر صهر الشمس ولكنهُ عشقها فيشتعل فوادهُ حبًّا كل بدرٍ وهي تذرُّ الرماد عليهِ قصاصًا لهُ فتُرَى فيهِ تلك البقعُ السود . وغيرهم ان فيهِ ارنبة بريّة او رجلًا او الهًا او شيطانًا او امرأةً عجوزًا او رجلًا وامرأةً يزرعان الارز ويحصدانه الى غير ذلك مما يطول شرحهُ

وقال بعض اهالي كندا القدماء ان القمر والشمس زوج وزوجة ولهما ولد فاذا حملهُ القمر لبنه انخسف واذا حملتهُ الشمس لتقبّلهُ انكسفت. وقال بعض اهالي ملقَّا ان الشمس تاكل اولادها والقمر يخفيهم بعد ان تعاهدتا على اكلهم ولذلك لا يجسر القمر على اظهار اولادهِ (النجوم) الَّا عندما تختفي الشمس . وبعض الاحيان تدنو الشمس من القمر وتضربهُ على وجههِ ضربة مؤلمة فينخسف وذلك سبب الخسوف . ويقول بعض اهالي اميركا الجنوبية ان كلبًا يتبع القمر ويعذبهُ فيسيل دمهُ على

وجههِ ويخسفهُ وهم يرشقونهُ بالنبال عندما ينخسف لكي يزجروا الكلب عنهُ. وما اشبه ذلك بقصة التنين التي لم تزل شائعة في اطراف بلادنا. وقد بقيت اقوال كثيرة في الارض والسماء والشمس والقمر بعيدة عن الحقيقة بعد هذه اضربنا عنها حبًّا بالاختصار

آلة الخياطة ونصيب مخترعها

يمتاز هذا العصر على كل العصور الخالية بكثرة الآلات والادوات التي كفت الناس مؤُونة العمل بايديهم. فلا تمرُّ في مدينة من المدن الصناعيَّة حتى ترى بيوتًا كبيرة مملوءة بالآلات الكثيرة الاجزاء والتفاصيل وهي تتحرَّك بقوة البخار او غيرهِ من القوى الطبيعية وتعمل اعمالًا يعجز عنها امهر الصناع وادقهم نظرًا وتسرع في عملها سرعة تدهش الابصار. فهنا دار الطباعة والمطبعة من مطابعها تطبع الوفًا من الصفائح في الساعة الواحدة وهناك بيت الحياكة والنول من انوالهِ ينسج الوفًا من الاذرع في اليوم الواحد وهنالك معمل الوراقة والآلة من آلاتهِ تصنع ارطالًا من الورق في برهة وجيزة. ومن ابدع هذه الآلات وانفعها للعباد آلة الخياطة التي استنبطها الياس هَو الاميركي في اواسط هذا القرن. وها نحن نسرد طرفًا من سيرة هذا الرجل ثم نصف الآلة وصفًا وجيزًا بحسب ا يحتملهُ المقام

وُلد الياس هَوْ بمسَشوستس من اعمال اميركا سنة ١٨١٩ من ابوين فقيرين فلم يتعلَّم الَّا بادئ العلوم في المدارس البسيطة. ثم دخل معملًا من معامل الآلات وكان يعمل فيهِ حتى بلغ التاسعة عشرة من عمرهِ وحينئذٍ سمع واحدًا يقول لآخر "اخترع آلة للخياطة تُحرِز غنًى وافرًا". ولم كن قد سمع باسم آلة الخياطة ولا خطر لهُ انهُ يمكن ان تُصنَع آلة تخيط من نفسها. فأثَّر في نفسهِ كلام هذا الرجل وجعل يفكّر فيهِ وفي كيفية الخياطة لعلَّهُ يصنع آلة تتحرك حركة اليد وهي تخيط لكنهُ كتفى بالتفكر في هذا الموضوع ولم يحاول امتحانهُ بالعمل. ثم تزوَّج واعيل واعال فخطر لهُ ان لا ي يُنجيهِ من مخالب الفقر ويهيل عليهِ الثروة الَّا اختراع آلة للخياطة. فاكبَّ على استنباط آلة حرك كاليد وهي تخيط ولبث على ذلك اشهرًا وهو يسعى لعيالهِ نهارًا ويعمل في اختراع الآلة ليلًا. صنع ابرة مرأَّسة من طرفيها وجعل سَمَّها (ثقبها) في وسطها حتى تخرق الثوب ذهابًا وايابًا وتحمل عها الخيط فتخيط بهِ الثوب ولكنهُ لم يهتدِ الى واسطة لنقل هذه الابرة من جانب الى جانب ذهبت اتعابهُ سدًى

ثم خطر لهُ ان يجعل سم الابرة بقرب راسها ويضع تحتها وشيعةً (مكوكًا) تجيز خيطًا آخر في

منعطف خيط الابرة. وصنع آلة من الخشب تحرك هذه الحركة فحَسِب انهُ اخترع آلة تخيط من نفسها ولو لم يخيط بها شيئًا. وكان الفقر اخذ منهُ كل مأْخذ كما تقدَّم فلم يستطع ان يبتاع المواد اللازمة لعمل آلة تخيط حقيقةً. واستغاث بكثيرين من معارفهِ فلم يجد لهُ بينهم منجدًا بل لم يرَ من يصدّق بامكان عمل هذه الآلة. وبعد اللَّتيا والتي التجأَ الى رجل اسمهُ فشر وكان من اترابهِ في المدرسة فمدَّهُ بشيء من المال استعان بهِ على عمل آلة حسب المثال الذي صنعهُ اولًا وخاط بها قطعة من النسيج. ولم تزل هذه الآلة في حوزة شركتهِ الى هذا اليوم وهي من ابدع الآلات واكثرها اتقانًا. ولما اكملها اصابهُ ما اصاب اكثر المخترعين والمكتشفين والمستنبطين من المقاومة والازدراء. فاعرض عنهُ الخياطون وقالوا ان آلتهُ تميت الخياطين والخياطات جوعًا. وكان هنالك مانع آخر منع انتشار آلتهِ وهو غلاء ثمنها اذ لم يكن ممكنًا لعملة الآلات ان يصنعوها باقل من ستين ليرة. الَّا ان ذلك لم يثنِ عزمهُ ولا اضعف همتهُ فصنع آلة أُخرى وقدمها الى الحكومة فبنتها لهُ في اواخر سنة ١٨٤٦ ولكنهُ لم ينل رضى الجمهور ولم يجد من يساعدهُ على عمل آلات كثيرة مثلها او يبتاعها منهُ. فبعث واحدة من آلتيهِ الى بلاد الانكليز وباعها لرجل انكليزي اسمهُ ثوماس بمئتين وخمسين ليرة انكليزية واجاز لهُ ان يصنع ما يشاء من الآلات أعلى مثالها. فربح هذا الرجل من آلة هو اكثر من مئتي الف ليرة انكليزية

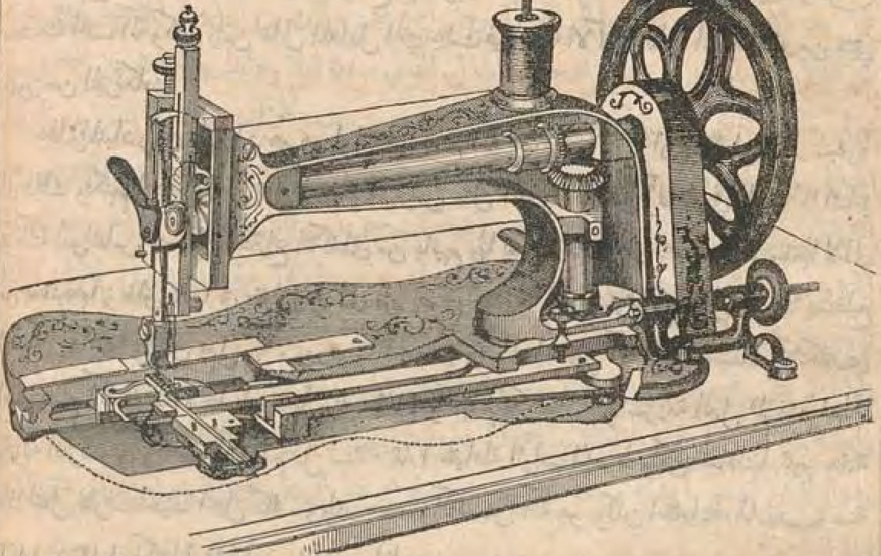
وسنة ١٨٤٧ اتى هو نفسهُ الى بلاد الانكليز فاستخدمهُ ثوماس المذكور لعمل آلة تخيط المشاذ (جمع مشد وهو الصدرة التي تشد بها النساء خصورهنَّ) فعملها لهُ ولما اتمها اخرجهُ من معملهِ فعاد فقيرًا كالاوَّل واضطر ان برهن آلتهُ الاولى وبراءة الحكومة على مبلغ قليل من المال لكي يعود بهِ الى بلادهِ. ولما وصلها لم يكن في جيبهِ سوى نصف ريال وهو رصيد ربحهِ من اختراعهِ بعد ان مضى عليهِ نحو اربع سنوات. وفي غضون ذلك اشتهرت آلتهُ ورآها كثيرون وعملوا مثلها فكبر الامر عليهِ وعزم ان يردعهم بسيف الحكومة. فاوعز اليهم اولًا ان يبتاعوا منهُ حق عمل الآلة فاصغى اليهِ اكثرهم في اول الامر ثم اعرضوا عنهُ باغراء واحد منهم وقابلوهُ بالجفاء. وكانت براءتهُ وآلتهُ مرهونتين في بلاد الانكليز كما قدمنا فرهن بيت ابيهِ واراضيهُ على مبلغ آخر من المال وافتكَّ البراءة والآلة وجعل يرافع أُولئك الناس ولبث في مرافعتهم خمس سنوات فحكم لهُ وفوضت اليهِ الحكومة ان يأْخذ ضريبة من عملة آلات الخياطة على كل آلة يعملونها. فجمع ثروةً وافرة بلغت قبل انقضاء مدة براءتهِ عشرة ملايين من الفرنكات. وعرض آلتهُ في معرض باريس سنة ١٨٧٦ فنال نيشان الذهب وقلدهُ الامبراطور نبوليون الثالث نيشان الشرف. ومات بعد ذلك باشهر قليلة وهو في اوج عزّهِ وشهرتهِ

وقد تداولت هذه الآلة ايادي الصناع والمخترعين فزادوا فيها واصلحوا اشياء كثيرة وجعلوها صالحة لخياطة كل ما يخاط بالابرة . وبلغ عدد البراءات التي اعطتها حكومة الولايات المتحدة لهولاء الصناع نحو ثلاثة آلاف براءة . وصُنع في الولايات المتحدة وحدها سنة ١٨٧٢ اكثر من ست مئة الف آلة وكان راس مال المعامل التي عملت فيها هذه الآلات تلك السنة اكثر من مئتي مليون من الفرنكات

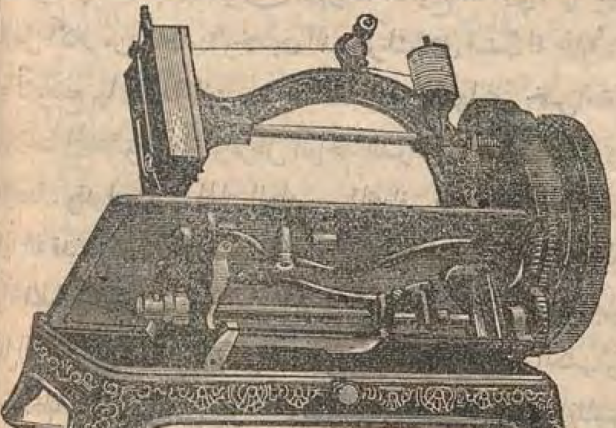
هذا والمتبادر الى الفهم ان هَو هو اول من صنع آلة للخياطة والصحيح ان ثلاثة او اكثر سبقوهُ الى ذلك ولكنهم لم يتمكنوا من عمل آلة سهلة المراس مثل آلتهِ ولا اشاعوا آلاتهم في الدنيا كما اشاع هَو آلتهُ . والناس ينسبون اختراع الآلة الى مَن ياتيهم بها بسيطة متقنة حتى يعم استعمالها ونفعها لا الى مَن يستنبطها ويغلق عليها في خزانتهِ ولا الى من يصنعها غالية الثمن عسرة الاستعمال حتى لا يستطيع احد ان يبتاعها ولا ان يعمل بها . ومن الذين سبقوهُ الى اختراع آلة الخياطة سنت الانكليزي الذي صنع آلة تخيط الاحذية وبيَّنها سنة ١٧٩٠ ولكنها لم تكن متقنة ولا سريعة العمل فلم تشع قط . وتيمونيه الفرنسوي وكانت آلتهُ تُستعمل سنة ١٨٣٠ لخياطة اثواب الجنود ولكن خياطتها غير متقنة فاذا انحل طرف الخيط انحل كلهُ . وولتر هنت وآلتهُ مثل آلة هَوْ وكان اختراعهُ لها بين سنة ١٨٣٢ و١٨٣٥ ولكنها لم تشع لعدم ثباتهِ ومواظبتهِ

اما التحسينات التي توالت على هذه الآلة بعد ايام هَو فكثيرة جدًّا وقد تعددت انواعها بتعدد الاعمال التي تستخدم فيها . ومن اشهر هذه الانواع آلة مكي التي تخيط الاحذية . وقد انفق هذا الرجل اكثر من ست مئة وخمسين الف فرنك حتى استتبَّ لهُ عملها . واتمها سنة ١٨٦١ فشاعت حالاً وصُنع بها في مدَّة اثنتي عشرة سنة بعد اختراعها نحو خمس مئة مليون من الاحذية في الولايات المتحدة وحدها . والرجل الواحد يقدر ان يخيط بها نحو مئة زوج من الاحذية في الساعة الواحدة . وقد اوردنا في المجلد السابع من المقتطف فقرة جمعنا فيها اكثر انواع آلات الخياطة وقلنا فيها انهُ قد تنوعت آلات الخياطة في هذه الايام حتى لم يبقَ شيء يمكن للانسان ان يعملهُ بالابرة الاَّ وآلة الخياطة تعملهُ فانهُ قد صنعت آلة لخيط كل ما يخاط من اسمك الجلود الى ادق النسج . وآلات لعمل العُرى وتركيب الازرار ولفق البسط والكفوف والفراء وخيط الكتب والكراريس وجلود الاحذية من داخلها ولتنجيد الفراش ولو كانت القطبة بعيدة عن الآلة ثماني اقدام. وللتطريز والرفء والترقيع ولحبك المكانس والبرشات باسلاك معدنية الى غير ذلك مما يطول شرحهُ . وقد قالت جريدة الخياطة بعد ان عددت ما تقدم ان مخترع آلة الخياطة يقف الآن وقفة الاسكندر لما تغلب على الارض ويتذمر لانهُ لا توجد اعمال أُخرى لتعملها آلتهُ . كل هذا والاختراع والتحسين في هذه الآلة متواصلان

وقد وضعنا هنا رسمين لآلة الخياطة اولهما صورة الآلة المتصلة بالطاولة وفيها دولاب يديرهُ سير متصل بدولاب آخر ضمن الطاولة فاذا دار هذا الدولاب تحرّك بهِ الذراع الاعلى من الآلة الحامل



للابرة حركةً عمودية الى فوق والى تحت وتحرك الذراع الاسفل الموضوع ضمن الآلة حركة افقية الى امام والى خلف . والوشيعة موضوعة في طرف هذا الذراع فيدخل خيطها بين الابرة وخيطها.



والثاني صورة آلة من الآلات التي توضع على الطاولة وضعًا وقد فتحت لتظهر اجزاؤها الباطنة. ويدار دولابها باليد فتخيط الثوب كما تخيطهُ تلك. وهذه الآلة البديعة قائمة الآن امامنا ولكننا لا نستطيع وصفها بالتفصيل . والوصف مهما كان لا يغني عن المشاهدة وهي تغني عنهُ . فمن اراد ان يعرف كيفية تركيبها وحركاتها فعليهِ بمشاهدتها والعمل بها بيدهِ

المال وعلم الاقتصاد

تقدَّم في الجزء الماضي ان النفع شرط لازم للمال فلا يكون المال مالاً الاَّ اذا كان نافعًا. ولكن هذا النفع يزول غالبًا باستعمال المال . فاذا حُرِق الفحم واكل الخبز وبلي الثوب لم يعد لشيءٍ منها منفعة . لان منفعة الفحم توليد الحرارة فاذا تولَّدت منهُ واستُعملت فقدها واستحالت دقائقهُ الى مادة أُخرى لا ثمن لها . ومنفعة الخبز تغذية الانسان وتوليد القوة والحرارة فيهِ فاذا اكلهُ واغتذى بهِ اخذ منفعتهُ منهُ ولم تعد فضلاتهُ صالحة للغذاء . ومنفعة الثوب الزينة والوقاية من الحرّ والبرد فاذا لُبِس حتى بلي زالت منهُ هذه المنفعة ولم يعد صالحًا للزينة ولا للوقاية . وقد تزول منفعة المادة بدون ان ينتفع بها احد مثلما اذا انتن السمك فلم يعد صالحًا للاكل او مضى زمان الرزنامة قبل ان تستعمل او غرقت السفينة في قلب البحر او احترق القمح على البيدر وهلمّ جرًّا . والاقتصاد يوجب على الناس ان يستفيدوا من كل النفع الذي يمكن اكتسابهُ من المال وان يستعملوا المال وقتما تكون منفعتهُ على اشدها

ومن المال ما لا تزول منفعتهُ بالاستعمال كالكتب والصور والتحف . فانهُ يمكن للانسان ان ينتفع من الكتاب الواحد مرةً بعد مرة بعد أُخرى . وان ينتفع منهُ كثيرون في ازمنة مختلفة . وما قيل في الكتب يقال في الصور والتحف المختلفة . ولذلك تكثر منفعة هذه الاشياء بانتقالها من شخص الى آخر او بعرضها في مكان عمومي حتى يراها كثيرون . وعلى هذا المبدإِ انشئَت المكاتب والمتاحف العمومية . لان الكتاب الذي في مكتبة عمومية قد ينتفع بهِ الوف من القراء كل سنة ولا يخسر شيئًا من نفعهِ والآلة التي في متحف عمومي قد ينتفع برؤْيتها الوف من الصناع كل سنة ولا تخسر شيئًا من نفعها . لذلك يجب انشاء هذه المنافع العمومية في كل بلد لان نفقة انشائها لا تحسب شيئًا في جانب فوائدها الكثيرة المتعدّدة . بخلاف المنافع الخصوصية التي تُنفَق عليها الاموال الكثيرة ولا ينتفع بها الاَّ صاحبها او لا ينتفع بها احد

واذا كان نفع المال يزول حال استعمالهِ كما في الطعام فلا ينتفع بهِ الاَّ شخص واحد وحالما ينتفع بهِ لا يبقى لهُ نفع وجب على الحكيم المقتصد ان لا يستعملهُ الاَّ عندما يمكنهُ ان ينتفع بكل نفعهِ فلا ياكل وهو غير جائع ولا فوق الشبع لانهُ لا ينتفع من الطعام في هذين الحالين . واذا تاه في قفر موحش ولم يكن معهُ الاَّ قليل من الطعام وجب ان لا ياكلهُ دفعةً واحدة بل ان يتبلَّغ منهُ بما يمسك رمقهُ لئلاَّ تطول مدة تيههِ في ذلك القفر فيهلك جوعًا . ويجب على الصانع ان لا ينفق

كل دخلهِ عندما تروج صناعتهُ لئلَّا تكسد بعد مدة فيحتاج الى القوت الضروري بل ان يقتصد في نفقتهِ ولا ينفق وقت الرخاء الَّا ما يحتاج اليهِ حتى يكون لهُ ما ينفقهُ وقت الشدة . وكم من مرة رأينا كثيرين من اهالي بلادنا يهملون هذه القاعدة فالفلَّاح منهم ينفق فوق احتياجهِ وقت الخصب ويطعم مواشيهُ القمح وقت الحصاد ويقتصر على غث الطعام وقت القحط وتهلك مواشيهِ جوعًا ايام الشتاء. والتاجر اذا راجت تجارتهُ اولم الولائم ولبس الحرير والذهب ولم يجُل الَّا راكبًا واذا كسدت اكتفى بالقليل من الطعام والرثيث من اللباس وجال يومهُ كلهُ ماشيًا . والشاب والكهل ينفقان اموالًا كثيرة على الملذَّات والملاهي ثم اذا بلغا سن الشيخوخة تضوَّرا جوعًا . وهذا عين الاسراف وعدم التدبير وامثلتهُ كثيرة والشرور الناتجة عنهُ اكثر من ان تحصى ودواؤُها الوحيد تعليم الناس ان لا ينفقوا شيئًا الَّا عندما ينتفعون بكل نفعهِ . فاذا رسخت هذه القاعدة في اذهانهم وجروا عليها نجَّتهم ونجَّت البلاد كلها من شرور كثيرة وازالت اكثر ما نراهُ في بلادنا من الفقر والشقاء. فعسى ان ينتبه اليها جمهور القرَّاء ويعملوا بها ويربوا اولادهم عليها

ويزعم قوم انهُ يجب عليهم ان ينفقوا بسخاء ترويجًا للتجارة وباقي الاعمال ويقولون انهُ اذا اقتصد كل الناس في نفقاتهم وخزنوا اموالهم تكسد سوق التجارة ويفتقر العَمال . ومن مذهب التجار التصديق لهذا القول ترويجًا لتجارتهم وتكثيرًا لارباحهم ولكنهُ قول فاسد لانهُ اذا خزن الغني فضتهُ وذهبهُ في صندوقهِ اشتدَّ احتياج الناس الى الذهب والفضة فتطلَّبوهما من معادن الارض وراجت بذلك صناعة استخراج المعادن وما يتعلَّق بها من الصنائع والاعمال كما لو انفقهما على الطعام والشراب . واذا اعطاهما لصرَّاف مدَّ الصراف بهما اهل الزراعة والصناعة والتجارة فراجت الاعمال كما لو انفقهما الغني على نفسهِ واكثر . فليست المنفعة وعدمها في انفاق المال بل في الغاية التي يُنفق لاجلها . فان أُنفق على وليمة فمنهُ لذَّة وقتية تزول حالًا وقد يعقبها الالم والوجع وان أُنفق على فتح سكة حديدية خفَّت بهِ مشقات السفر على كثيرين ودامت لذتهُ ومنفعتهُ ما دامت تلك السكة . فيجب ان تكون المنفعة الحاصلة من انفاق المال هي الغاية التي يُنفَق لاجلها

ويزعم قوم آخرون انهُ لا منفعة من الانفاق قط فيضعون اموالهم عند الصيارفة ويتركونها حتى تربو سنة بعد أُخرى او يخزنونها في صناديقهم ولا ينتفعون بها ولا ينفعون غيرهم وهم البخلاء الذين يحرمون انفسهم كل لذَّة لكي يصيروا اغنياء . ولا ضرر منهم بل هم ينفعون من يخلفهم ويستولي على اموالهم وينفعون البلاد كلها اذا وضعوا مالهم في البنوك لان البنوك تعمل الاعمال العمومية النافعة . وهولاء البخلاء خير من المسرفين ولكنهم لو تأملوا قليلًا لرأَوا انهم فقراء وهم يحسبون انفسهم اغنياء . لان المال لا يحسب مالًا لصاحبهِ ما لم يكن نافعًا وملذًّا لهُ فان كانوا لا ينتفعون بمالهم ولا

يلتذون بهِ فهو ليس لهم . هذا فضلاً عن انهُ لو كثر عدد البخلاء وكثرت اموالهم التي يضعونها في البنوك عن احتياج البلاد ما بقي في الزائد منها منفعة لاحد

وينتج من ذلك انهُ يليق بكل احد ان ينفق اموالهُ على اسلوب ينالهُ منهُ النفع الاعظم لنفسهِ وانسبائهِ واصدقائهِ واهالي بلادهِ

خيالات الاصحَّاء وهواجسهم

روى مطران كارليل الانكليزي ان اثنين من طلبة العلم اتفقا على الاجتماع في مدرسة كمبردج الجامعة في وقت معلوم . وفيما كان احدهما في جنوبي البلاد قُبَيل الوقت المعين لاجتماعهما استيقظ ليلاً فرأى خيال الطالب الآخر جالسًا عند سريرهِ وثيابهُ مبلولة بالماء . فخاطبهُ فلم يردّ لهُ جوابًا بل انغض رأسهُ واختفى من امام عينيهِ ثم ظهر لهُ ثانيةً تلك الليلة واختفى كما اختفى اولاً . وبعد ايام سمع هذا الطالب ان صديقهُ قد مات غرقًا في نحو الوقت الذي رأى خيالهُ فيهِ

وذكر الدكتور فشر الجرماني حادثة من هذا النوع جرت لهُ وهو في مدرسة ورزبرج الجامعة . قال استيقظتُ في احد الايام كئيبًا كاسف البال على غير عادتي ولم اكن مريضًا ولا مصابًا بشيء يوجب القلق . فاحترتُ في امري وخفت ان أُصاب بمرض وحاولت ان انفي ذلك من ذهني واظهر ما اعتدتُ عليهِ من طلاقة الوجه ولا سيما في محضر الاصدقاء فلم استطع . وسألني اثنان عن سبب كدري فلم أجد كلامًا اجيبهما بهِ. ولبثت على ذلك صبيحة ذلك اليوم كلهِ حتى الظهر وحينئذٍ ورد لي تلغراف يقول فيهِ ان جدَّتي مريضة في حالة الخطر الشديد وقد طلبت ان تراني. وللحال زال ما بي من الغم كانهُ لم يكن . ثم ورد لي تلغراف في المساء يقول فيهِ قد زال الخطر عن جدتك وابتدأ زوالهُ من الظهر فصاعدًا

وذكرت امرأة ادورد برَوْتن انها ايقظت زوجها ذات ليلة وقالت لهُ رأيتُ الآن امرًا مهولاً حدث في فرنسا وهو ان مركبةً اصابها مصاب باغت فتكسَّرت واجتمع الناس حولها وحملوا منها شخصًا واتوا بهِ الى احد البيوت ووضعوه على سرير فتفرَّستُ فيهِ واذا هو دوك اورليان . ثم اجتمع حولهُ الملك والملكة وكثيرون من العائلة الملكيَّة وشخصوا اليهِ وعيونهم تسكب دموعًا سخية . ورأيت رجلاً كانهُ طبيب انحنى فوقهُ واخذ يجس نبضهُ باحدى يديهِ وينظر الى ساعتهِ وهي في الاخرى ولكنني لم اعرفهُ لانني لم ارَ وجههُ . ثم اختفى كل ذلك من امام عينيَّ كانهُ لم يكن. ولمَّا اصبح الصباح كتبت كل ما رأت في كتاب . ولم يمضِ يومان او ثلاثة حتى نشرت جريدة التيمس خبر موت

Orientalisches Seminar Freiburg i. Br.

دوك اورليان على الصورة التي رأتهُ فيها تلك المرأة. وبعد ايام اتت تلك المرأة باريس وشاهدت المكان الذي أُصيبت مركبة الدوك فيهِ فوجدتهُ مثل المكان الذي خُيّل لها. ثم عرفت ان الطبيب الذي جسَّ نبضهُ هو من معارفها وانهُ لما رأى ملامح العائلة الملكية تشبه ملامح عائلتها اندهش من المشابهة التي بينهما فصار يفكّر في العائلتين

وذكر الاستاذ رسكن ان حنة سفرن امرأة ارثر سفرن استيقظت ذات يوم شاعرة كأنَّ واحدًا ضربها ضربة عنيفة على فمها واطار الدمَ منهُ فجعلت تمسحهُ بمنديلها ولكنها نظرت الى المنديل فلم تجد عليهِ دمًا وحينئذٍ انتبهت الى نفسها فوجدت انها نائمة وحدها في الغرفة وان زوجها استيقظ قبل ذلك ومضى من البيت وكانت الساعة السابعة . وبعد ساعتين رجع زوجها وجلسا على المائدة ياكلان فالتفتت اليهِ ورأتهُ يضع منديلهُ في فمهِ المرَّة بعد الاخرى فقالت لهُ ما شأْنك قال كنت في قاربي في البحيرة فعصفت الريح شديدًا فافلت ساعد الدفة من يدي ولطم فمي فادماني كما ترين . فقالت لهُ وكم كانت الساعة حينئذٍ قال اظنها كانت الساعة السابعة فاخبرتهُ بما رأَت وكتبت ذلك لكي لا تنساهُ

وكتب بعضهم الى الاستاذ سدجوك يقول كنت اعمل في مكان يبعد عن بيتي نحو ساعة حتى اني لم اكن ارجع اليهِ الاَّ في المساء . فخطر لي في احد الايام ان لا بدَّ من الرجوع اليهِ حالاً وكان الوقت صباحًا وما زال هذا الخاطر يناجيني حتى انقلبت راجعًا. ولما بلغت البيت وقرعت الباب خرجت اخت زوجتي وقالت لي وهي مندهشة من رجوعي في ذلك الوقت ‛مَنْ اخبرك’ فقلت لها عن اي شيء قالت عن مريم (وهو اسم زوجتي) فقلت لها وما اصابها فاخبرتني ان مركبة صدمتها منذ ساعة من الزمان فوقعت وترضضت وتألمت كثيرًا وكانت تناديني باسمي باعلى صوتها وانها الآن مغمًى عليها وغائبة عن الصواب . فاسرعتُ اليها ولما صرتُ امامها فتحت عينيها ونظرت اليَّ وللحال فارقتها نوبة الاغماء

وقال القس اندراوس جوكس استيقظت صباحًا في الحادي والثلاثين من تموز سنة ١٨٥٤ وكأني سمعت صوتًا يقول لي ‛مات اخوك وامرأتهُ’. وكان اخي وامرأتهُ في اميركا ولم يكن التلغراف قد نُصب بين اوربا واميركا فكتبت ذلك في كتاب ولبثت ذلك اليوم والايام التي بعدهُ قلقًا مضطرب البال . وفي الثامن عشر من آب اتتني رسالة وجيزة من امرأة اخي مؤرخة في غرة آب تقول فيها ان اخاك توفي اليوم بالهواء الاصفر بعد ان مرض بهِ يومين وانا مريضة ايضًا فان متُّ فتعال وخذ اولادنا الى بلاد الانكليز . فمضيت الى اميركا حالاً ووجدت انها ماتت بعد زوجها بيومين

وذكر المحامي سيرل انهُ كان يكتب في مكتبهِ ذات يوم فحانت منهُ التفاتة الى كوة المكتب فرأى زوجتهُ نائمة فيها وقد اصفر وجهها كانها ميتة . فنهض ودنا من الكوة وامعن فيها نظره فلم يرَ شيئاً . وكان ذلك قبل الظهر بنحو ساعتين ولما عاد الى البيت في المساء اخبرتهُ زوجتهُ انها رأت ولدًا وقع من مكان عالٍ فانجرح وجههُ وسال دمهُ . وانها لما رأت الدم اغمي عليها وسقطت لا حراك بها . وكان ذلك في نحو الوقت الذي رأى فيهِ خيالها

والظاهر ان الناس كانوا يرون هذه الخيالات وتهجس في صدورهم هذه الهواجس من قديم الزمان ويؤيد ذلك ما جاء في سفر ايوب الصديق وهو قول اليفاز التيماني الذي قال " في الهواجس في رؤى الليل عند وقوع سبات على الناس اصابني رعب ورعدة فرجفت كل عظامي فمرت روح على وجهي اقشعرَّ شعر جسدي . وقفت ولكني لم اعرف منظرها شبهٌ قدَّام عيني " . ولكن العلماء لم يلتفتوا اليها ولا بحثوا فيها بحثاً علمياً في ما مضى من الزمان ولا حسبوها صحيحة تستحق البحث والنظر . اما الآن فقد تشكلت لجنة لجمعها والنظر فيها . وسنجمع في هذه المقالة اشهر الاقوال التي قالها فيها اعضاء هذه اللجنة وغيرهم من العلماء معتمدين على رسالتين لمطران كارليل نشرتا حديثاً في جريدة المعاصر ورسالتين أُخريين لكرني وميرس نشرتا في جريدة القرن التاسع عشر . عسانا نجد بين قرائنا الكرام من عرض لهُ رؤية شيء من هذه الخيالات وهو في صحتهِ التامة فيقرّر لنا حقيقة الواقع لان حل هذه المسئلة الغامضة موقوف على اثبات رؤية هذه الخيالات في حال الصحة وكون الصادق منها يزيد عمَّا يمكن حدوثهُ بالاتفاق

الراي الاشهر حتى الآن المتفق عليهِ عند علماء الفسيولوجيا ان هذه الخيالات هي من قبيل التخيلات والخيالات التي شرحناها وعللناها في المجلد السابع من المقتطف وانها لا تحدث الَّا لاختلال في الدماغ . وان اكثر ما يُرْوَى منها مختلق او مبالغٌ فيهِ او محرَّف عن اصلهِ بقصد او بغير قصد لكي يطابق الحوادث التي يشير اليها وان بعضهُ وهو قليل جدًّا ان صدَق فصدقهُ اتفاقيٌّ لا يزيد عمَّا تجيزهُ شروط الممكنات (١) . هذا راي جمهور الفسيولوجيين وان صحَّ قولهم اي ان كان اكثر ما يروى عن هذه الخيالات مختلق او مبالغ فيهِ او محرَّف الخ فتعليلهم لها صحيح وهي من نفس التخيلات والخيالات التي عللناها في المجلد السابع . ولكن بعض العلماء وفي مقدمتهم مطران كارليل واعضاء جمعية المباحث النفسية يرجحون صحة هذه الحوادث وقد ارتأوا لها تعليلاً روحيًّا او طبيعيًّا كما سنرى

لا يخفى اننا نرى ما حولنا من الاشباح بواسطة النور الذي يخرج منها او ينعكس عنها

---

(١) فرع من العلوم الرياضية

ويدخل عيوننا ويجتمع على شبكياتها ويرسم عليها صورة للاشباح مثل الصورة التي ترسم لها في خزانة التصوير المظلمة. ومعلوم ان الشبكية متصلة بالدماغ بواسطة العصب البصري فكل موجة من امواج النور الذي رسم تلك الصورة تؤثر في الشبكية وينتقل تاثيرها الى الدماغ. وهنا ينتهي البحث العلمي لان الدماغ او العقل يرى صوَر الاشباح بواسطة هذا التأثير على كيفية لا نعلمها. فان قال زيد انهُ يرى بيتًا فهو صادق في قولهِ ولكن ما من احد من العلماء والفلاسفة يعلم كيف حدثت الرؤْية في نفس زيد. وغاية ما يعلمونهُ ان النور دخل عينهُ ورسم صورة البيت على شبكيتها فنقل العصب البصري ذلك الى الدماغ وللحال شعرت نفسهُ بوجود البيت امامهُ. ولكن بين ارتسام الصورة على الشبكية او وصول تأْثيرها الى الدماغ وبين حصول الرؤْية عند النفس بونًا شاسعًا لم تخطهُ العلوم الطبيعية والارجح انهُ يفوق طور العقول على ما قالهُ مطران كارليل المذكور. فاذا امكن وجود قوة أُخرى تؤثر في الدماغ مثل التأْثير المنتقل اليهِ من النور على عصب البصر شعرت النفس بصورة في الخارج كما لو كانت تلك الصورة امامها فرأَتها العين امامها ولم تشك في رؤْيتها الَّا اذا اصلحت حكمها بقية الحواس. وما قيل في النظر يقال في السمع ايضًا لان تموجات الصوت ينتقل تاثيرها الى العصب السمعي ومن ثمَّ الى الدماغ فتشعر النفس بالصوت. فاذا وُجدَت قوة تؤثر في الدماغ نفس هذا التاثير سمع الانسان صوتًا في الخارج ولو لم يكن صوت. وهذا يجري ايضًا في اللمس والذوق فانهُ اذا تهيج عصب من اعصاب اللمس شعر الانسان بالمهيج عند طرف العضو المنتشر فيهِ ذلك العصب ولو كان العضو مقطوعًا فيشعر الاقطع مثلًا انهُ يلمس شيئًا بيدهِ ولا يد لهُ. وهذا واضح ولا خلاف فيهِ بين الفسيولوجيين وغيرهم وبهِ تحدث التخيلات كما بيناهُ في تعليلها. ولكن الخلاف في حقيقة هذه القوة التي تفعل بالدماغ هذا الفعل فهي بموجب الراي العام اختلال في كمية الدم المتوارد الى الراس او آفة في الدماغ نفسهِ ولكن ذلك لا يصدق على الخيالات التي يراها الاصحاء في حال اليقظة مرةً واحدة وتكون لها علاقة تامة بحادثة حدثت عن غير علم من الذي رآها. ومذهب مطران كارليل انهُ بما ان الانسان مركب من نفس وجسد فلا عجب اذا كانت نفوس الناس تؤثر بعضها ببعض بدون وساطة الجسد فتنفعل نفس زيد بنفس عمرو ولو كانت قد انفصلت عن جسدهِ ويشعر عمرو بهذا التاثير ويرى صورة زيد امامهُ كما تخيلها لهُ النفس كانهُ يراها في الحلم او في الوهم. وان روح الله تعالى تؤثر في نفوس الناس على هذه الكيفية فيحلون الغوامض ويتنبأُون بالمستقبلات. واذا صح هذا التعليل زال معظم الخلاف بين الدين والعلم وثبت الالهام والتجلي وظهور الملائكة وعمل المعجزات وكل القضايا الدينية التي لم يستطع العلم اثباتها. فظهور الخيالات للاصحاء مسبب بموجب راي هذا المطران عن ان نفس صاحب الخيال تؤثر في

نفس المخيّل له على طريقة روحية فائقة الطبيعة . وهو لم يقطع بصحة هذا الراي بل فرضهُ فرضًا لتعليل الخيالات المذكورة اذا صحت . هذا هو التعليل الروحي اما التعليل الطبيعي فهو تعليل كرني وميرس وهو كما ياتي

لنفرض ان ح حدقة العين التي يدخل منها النور و ش شبكيتها التي تُرسم عليها صوَر الاشباح كما تُرسم على المرآة و د الدقائق التي يتألف منها المركز البصري و ج جزءٌ من جوهر الدماغ القشري الذي يتأثر عندما تتحرك قوة من قوى النفس مثل التصور والذكر والارادة . فكل تاثير يحدث في د ويبلغ حدًّا معلومًا من الشدَّة يصحبهُ الشعور بالنظر فان امتدَّ هذا التاثير في طريقهِ الطبيعي الى ج صار حسًّا هناك وتأمَّل فيهِ العقل وقابلهُ بغيرهِ من المحسوسات بالنظر وتذكرهُ . والتأثير الذي يحدث عند د يمكن ان يتولَّد على طريقتين مختلفتين الاولى ان يكون آتيًا من ش لسبب تاثير حدث هناك بواسطة لطمة اصابت العين فأَرتها الشرر او بواسطة فعل النور الداخل اليها من ح . والثانية ان يكون راجعًا اليها من ج لسبب تاثير حدث هناك وحينئذٍ يرى الانسان اشباحًا امامهُ موافقة لهذا التاثير ولو لم يكن امامهُ شيء وهذه هي الخيالات التي يراها البعض بارادتهم او كرهًا عنهم كالمصورين والمعتوهين والمحمومين والسكارى او غيرهم من الاصحاء الذين يرونها نائمين او مستيقظين. وهذه القضية واضحة لا خلاف فيها اي ان التاثير الذي يصيب د اما ان ياتي من الخارج على طريق الشبكية ش او ياتي من الداخل من مركز القوى العقلية ج . ولكن كل التصوُّرات التي تصدر من ج يبلغ تاثيرها الى د اما عدم رؤيتنا لها بصورة الاشباح فسببهُ ان تاثيرها يكون ضعيفًا لا يؤثر في دقائق د قدرما يؤثر فيها النور الواقع على ش . فان كان هذا التاثير الخارج من ج شديدًا أثَّر في د تاثير صوَر الاشباح وعاد تاثيرهُ الى ج فرأت النفس صورة ما تخيلتهُ وانخدعت بذلك او لم تنخدع بهِ حسب ضعف قوى العقل وسلامتها . وقد تكون هذه الصورة واضحة جدًّا حتى يراها الذي يحول عينيهِ مزدوجة كما يرى غيرها من الاشباح الحقيقية . اما انتقال التاثير من ج الى د فلا تعرف كيفيتهُ الطبيعية حتى الآن والارجح انها لا تُعرف ابدًا ولكن المسهّلات لهُ معروفة وهي النوم والجنون والبحران والحشيش والافيون ونحو ذلك من الاختلالات الصحية والعقاقير الطبية . وتعرف ايضًا بعض علاقاتهِ الفسيولوجية وهي اختلال توارد الدم الى الدماغ كما بيناهُ في تعليل التخيلات والخيالات . ولكن ذلك لا يصدق على خيالات الاصحاء التي نحن في صددها بل ان

سبب هذه الخيالات بحسب راي هذين العالمين هو قوة في النفس تصدر منها كما تصدر الكهربائية من الجسم المفروك وتفعل بنفس انسان آخر فتتأثر بها عند ج بشدة وينتقل هذا التأثير الى د فترى نفسهُ صورة صاحب النفس التي أثرت فيها . وقالا ان ذلك تمَّ بالامتحان فان انسانًا عزم ان تظهر خيالتهُ لانسان آخر بعد منتصف الليل بساعة فظهرت لهُ وهو لا يدري بما قصده الأوَّل . وخلاصة مذهبهما ان في النفس قوة تنتقل من مكان الى آخر وتؤثّر في غيرها من النفوس في حالة الصحة فتسبب الخيالات المذكورة . ولم يدَّعيا ثبوت هذا المذهب وخلوهُ من كل شائبة ولكنهما عرضاهُ على رجال العلم لكي ينظروا فيهِ ويصلحوهُ او يبدلوهُ بمذهب اصدق منهُ . والله اعلم

الرياضيات

حل المسألتين الرياضيتين المدرجتين في الجزء الاول من هذه السنة

الاولى (١) $ك^{٨} = ١$ بالتجذير (٢) $ك^{٤} = ١$ او -١ (٣) بالتجذير ايضًا $ك^{٢} = ١$ او -١ او $\sqrt{-١}$ او $-\sqrt{-١}$ (٤) بالتجذير ايضًا $ك = ١$ او -١ او $\sqrt{-١}$ او $-\sqrt{-١}$ او $\sqrt[٤]{-١}$ او $-\sqrt[٤]{-١}$ او $\sqrt{-\sqrt{-١}}$ او $-\sqrt{-\sqrt{-١}}$ وهي الثمانية الاجوبة المطلوبة

بيروت الياس عبد الله داغر

الثانية ان الاربعين مجموع القطع الاربعة هي مجموع اربعة اعداد على سلسلة هندسية طرفها الاول واحد ومعدَّلها ٣ فتكون القطع الاربعة ١ ٣ ٩ ٢٧ وهي تفي بمطلوب المسألة

الياس عبد الله داغر

وقد ورد حل هذه المسألة من جناب يوسف افندي فياض من بيروت والكسي افندي جسبارولي من مصر

سؤَال مهم

انني في حل المسألة الثانية وجدت بالاستقراء ان الشرط الثاني فيها اي الوزن بالقطع المفروضة من الواحد الى كمية مجموعها يتم في حلقات سلسلة هندسية حلقتها الاولى واحد ومعدلها اثنان او ثلثة فقط فلو زاد المعدَّل او زادت الحلقة الاولى ما امكنت صحة الشرط الذي في المسألة. فاطرح هذا السؤال لدى الرياضيين الافاضل لينظروا في سببهِ املنا في هذا البحث نقرّر ناموسًا مهمًّا من نواميس السلسلة الهندسية

بيروت الياس عبد الله داغر

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

معالجة داء الكَلَب

لجناب الدكتور وسيلي افندي ديمتري طبيب مستشفى طنطا

لما كان داء الكلب من الامراض النادرة الشفاء جدًّا صمَّمتُ على البحث والتفتيش لعلي اجد طريقة لعلاجهِ فصادفت شخصاً من منذ عشر سنوات يسمَّى احمد ابا كرسوع من ناحية ابا كبير (شرقية) اخبرني انهُ اصيب بهذا الداء من مدة ثلاث سنوات وشفي منهُ بواسطة دواء يسمَّى درناحاً اعطاهُ اياهُ احد العربان. فاستفهمت منهُ عن طريقة هذا العلاج والمقدار الذي اخذهُ منهُ والاعراض التي كابدها حتى وقفت منهُ على جملة امور وجدتها مطابقة للاعراض التي تظهر عادةً في الاشخاص الذين يتعاطون دواءً سريًّا لهذا المرض من عند شخص مقيم ببلدة في ساحل لبنان تسمَّى الشويفات يقصدهُ الاهالي من كل الجهات المجاورة لهُ لشهرتهِ في ذلك من سنين عديدة. ويؤيّد ذلك ايضاً ان فريدريك الثاني ملك بروسيا اشترى هذا الدواء السري سنة ١٧٧٧ مسيحية من شخص من اهالي سايزيا. فلذلك ولعدم وجود تجربة واضحة ثابتة لهذا الدواء في المؤلفات الطبية سعيت في الحصول على جانب من هذا الدرناح المسمَّى بالعربية ذرنوحاً او ذراحاً وباللاتينية ميلَبرس فولمورتيا ومنهُ ما يسمَّى ميلبرس ورابلس وهو اصغر من الذراريح زغبي اسود اللون مخطط باشرطة صفر مسننة ويكثر وجودهُ في الاقاليم الحارة ويوجد في قطرنا المصري في زمن فيضان النيل على شجر صغير ينبت في جهات الاسماعيلية والسويس ويسمى بشجر العوسج وثمرهُ يسمى المصع وبعض الاهالي يسمون الشجر المذكور باسم ثمرهِ فيقولون لهُ شجر المصع. والعربان المجاورة للجهات المذكورة يجمعون الدرناح ويحفظونهُ عندهم لهذه الغاية وتأثيرهُ على الجسم وخصوصاً على المثانة مشابه لتأثير الذراح الّا انهُ اقل فاعلية منهُ. وكان استعمالهُ مشهوراً عند قدماء المصريين وغيرهم حتى قال (ميره) انهُ دواء ذاتي للكلب

وكنت اترقب الفرص لاستعمالهِ الى ان دُعيت لعلاج غلام يبلغ عمرهُ أثنتي عشرة سنة يسمى يوسف ابن بيومي من كفر الزند (شرقيه) كان أُصيب بعضة كلب كَلِب منذ ثلاثة ايام في خدهِ الايسر ولم يكوَ فاعطيتهُ سبع سنتيكرامات من مسحوق الذرناج المذكور مخلوطًا بالعسل دفعة واحدة في الصباح وكرَّرت لهُ ذلك ثلاثة ايام مع مداومة التضميد البسيط على الجرح. وترقبت الاعراض فكانت انعاظًا غير مؤلم ونزول بعض اغشية كاذبة مخاطية مع البول وبعض حرقان خفيف في مجراهُ ولم اشاهد ادنى تغير من جهة القناة الهضمية ولا باقي الوظائف ثم التحم الجرح. وداومت على ملاحظة الغلام المذكور مدة اربع سنوات فلم يصبهُ شيء من اعراض المرض فتحقق شفاهُ. وفي ٢٩ شعبان سنة ١٢٩٨ ه وردت لمستشفى طنطا افادة من مامورية صحة الغربية نمره ١٧٦ ومعها ثلاثة اشخاص وهم فرج عمارة وعلي علام ابو سعدا وعلي علي العرجاوي من مديرية الغربية عقرهم كلب كَلِب احدهم في ظهر القدم اليمنى وطول العقر ستة سنتيمترات وثانيهم في ظهر القدم وطول العقر ثمانية سنتيمترات وثالثهم في الجفن العلوي للعين اليسرى والصدغ الايسر وطول العقر اربعة سنتيمترات وقالوا انهم عقروا من مدة تسعة ايام في منتصف ليلة واحدة ومن كلب واحد وفي الصباح توجهوا الى شخص بقرية اخرى كواهم على الجروح واقاموا ببلادهم مدة تسعة ايام قبلما احضروهم الى المستشفى ففي الحال اعطيتُ كلاً منهم قمحتين من مسحوق الذرناج المخلوط بالعسل وكرَّرت لهم ذلك مدَّة ثلاثة ايام وترقبت الاعراض فكانت كالتي شاهدتها في الغلام السابق ذكرهُ

وفي ٢ رمضان سنة ١٢٩٨ وردت الى المستشفى افادة أُخرى من المامورية المذكورة نمره ١٨٣ ومعها شخص يسمَّى احمد السكري كان أُصيب مع المذكورين في آن واحد ومن كلب واحد بعقرين في العنق طول كلٍ منهما سبعة سنتيمترات وتوجه في الصباح الى شخص كواهُ عليهما واقام ببلدهِ ثلاثة عشر يومًا ففي الحال استعملت لهُ نفس العلاج الذي استعملتهُ للاشخاص السابق ذكرهم وكانت الاعراض كالتي شاهدتها في زملائهِ وداومت على معالجة جروحهم بالتضميد البسيط وفي ٢٨ رمضان سنة ١٢٩٨ ه توفي الاخير المدعو احمد السكري بعد مكثهِ في المستشفى اربعة وعشرين يومًا حيث ظهرت فيهِ اعراض الكَلَب ولم يستعمل لهُ الذرناج في وقت ظهور الاعراض لداعي غيابنا وقتها بمامورية خارج البندر واما الثلاثة الآخرون فشفوا وخرجوا من المستشفى مسرورين بعد ان اقاموا بهِ تحت المعالجة مدة تسعة واربعين يومًا. هذا ومن كون زمن تفريخ (محاضنة) المرض قد يطول في بعض الاحيان الى عدة شهور وذلك مما يوجب الشك في نجاح تلك المعالجة فقد ترقبت حياة الثلاثة الاشخاص المذكورين واجريت التحريات اللازمة حتى ثبت لي ان احدهم علي علام ابا سعدا عاش بعد الاصابة والمعالجة سنةً وشهرًا وتوفي في ١٧ رمضان سنة ١٢٩٩ ه بمرض

الاسهال. وثانيهم عليًّا العرجاوي توفي بعد نحو سنة بمرض عادي ولم يمكن تحديد تاريخ وفاتهِ لداعي وجود دفتر المتوفين بالدفترخانة. وثالثهم فرج عمارة لم يزل في قيد الحياة . فمما ذُكِر يتأكد تقريبًا نجاح هذا الدواء في هذا المرض اذ ان الزمن الاعتيادي للتفريخ هو من اربعين الى ستين يومًا ويندر جدًّا ان يكون اكثر من ذلك . هذا ما امكنني من التجارب في مدة العشر السنوات التي ترقبت فيها وقوع الفرص لاستعمال هذا الدواء واثبات نتائجهِ الحميدة

ويستنتج مما ذُكر ان هذا الدواء قد ثبت نجاحهُ معي تقريبًا في معالجة داء الكلب . نعم ان الكي الغائر في حال الاصابة يكفي لشفائهِ الَّا انهُ لم يثبت هنا جودة الكي الذي كُوي بهِ اولئك الاشخاص هذا فضلاً عن انهم كُووا بعد العضة بعشر ساعات بدون ان يربطوا الربط الحلقي اعلى العضة وهذا الزمن كافٍ لامتصاص السم ودخولهِ الدورة على ان احدهم المدعو يوسف ابن بيومي يوسف الذي تمَّ شفاؤهُ لم يكوَ ويتضح من ذلك نجاح فعل هذا الدواء في المرض المذكور وانا لا ارفض استعمال الكي (المثبوت نجاحهُ اذا فعل في حال الاصابة بالطريقة اللازمة) الَّا انني ارى من اللزوم اعطاء المعقور ثمانية سنتيكرامات الى اثني عشر سنتيكرامًا كل يوم على حسب سنهِ من الذرناح ممزوجًا بالعسل مدة ثلاثة ايام او اربعة في الايام الأُوَل من الاصابة ويمكن اعطاؤهُ اياهُ ستة ايام مع ملاحظة تأثيرهِ والاعراض التي تنتج عنهُ بالدقة . وحيث انهُ يلزم لتحقيق هذه التجربة عدة مشاهدات أُخر ربما لا تصادفني الَّا بعد سنين عديدة كما حصل فارجو حضرات الاطباء واخص بالذكر منهم الموظفين في الحكومة المصرية ان يعتنوا باستعمال هذا الدواء ويشفعوا ذلك بتفتيشات وملاحظات طبيَّة يقدمونها للعالم الفاضل سعادة حسن باشا محمود مدير مصالح الصحة العمومية ليتسع بذلك نطاق هذه التجربة وتعمَّ فائدتها وحبذا لو اجابت الحكومة المصرية التماسنا واستحضرت هذا الصنف ووزعت منهُ على اطبائها وطلبت منهم استعمالهُ في المرض المذكور بواسطة سعادة المدير المشار اليهِ خدمةً للعلم وتعميمًا للفائدة

(**المقتطف**) قد سمعنا كثيرًا عن الرجل بل العائلة الشويفاتية التي تستعمل هذا الدواء علاجًا للكلب وقيل لنا انها تستعمل الجعلان العاديَّة ولكننا لم نسمع ان احدًا من الاطباء المعاصرين امتحن ذلك فنشكر همة مكاتبنا الكريم على ما ابداهُ من الامتحان والتحري ونرجو من حضرتهِ وممَّن يريدون تحقيق فعل هذا الدواء ان يمتحنوهُ في كلاب يطعّمونها بسمّ الكلب لان المسألة مهمة تستحقُّ البحث والنظر. ونرجو من كل مَن لهُ كلام في هذا الباب ان يتحفنا بهِ لكي ننشرهُ افادةً للجمهور

نادرة

عرض لي في بعض الايام ان رأيت زبزًا طويل الجثة مستدق الوسط شبيهًا بكبير النمل يبني لهُ بيوتًا من الطين صغيرة الحجم مخروطية الشكل يبذل في بنائها ما يدهش الابصار فعانيت مراقبتهُ مرارًا الى ان اتمَّ بناءها فحلَّق في الجوّ وتوارى عن الابصار ثمَّ عاد وفي فمهِ نوع من صغار الرتيلاء فنزل بهِ تلك البيوت وواراهُ فيها ثمَّ خرج وسدَّ عليها سدًّا محكمًا وتركها لشأنها حتى اذا مضى عليها حينٌ من الزمان خرجت زبزانًا فاشتبه عليَّ امرها وخُيّل لي ان الرتيلاء قد استحالت الى زبزان. فبذلت ما في الجهد في استطلاع حقيقة امرها حتى تبيَّن لي بعد البحث الطويل والعناء الجزيل ان من شأن هذه الزبزان ان تتخذ الرتيلاء مأوى لبيضها وغذاء لصغارها فتخرقها بحماتها وتضع بيضها فيها حتى اذا قاب البيض اغتذى بما فيها من الغذاء الى ان يبلغ اشدهُ فيخرج زبزًا ولله في في خلقهِ آيات

الشوير حبيب هام

(**المقتطف**) المعروف ان هذا نوع من الزنابير وانهُ يتخذ العناكب طعامًا لصغارهِ ويلسعها حتى تخدر ولا تموت ولا تنتن ثم يبيض على ظاهر جسدها لا فيهِ على ما نعلم بالاختبار. فنرجوكم ان تعيدوا النظر وتفيدونا اذا ثبت لكم انهُ يبيض في جسم العناكب بعد ان يخرقهُ بحماتهِ

* * *

اسئلة نحوية

نرجو من قراء المقتطف الكرام الافادة عنها

(١) في صيغتي فعول وفعيل اللتين يشترك فيهما المذكَّر والمؤنَّث

١. كيف حكمها مثنَّاتين صفات لموصوفٍ مؤنَّثٍ مثنًّى مع ذكرهِ هل تلحقها تاء التأنيث او لا فنقول امرأتان جريحتان او جريحان

٢. كيف حكمها كذلك صفات لموصوفٍ مؤنث مجموع مما لا يعقل. فقد رأينا في بعض الكتب الحيوانات الولودة وفي بعضها الزوايا المحيت فايُّ القولين هو الصحيح

٣. هل تجمعان جمع المؤنث السالم او لا

(٢) في صيغ المبالغة

١. أيّة الصيغ تلحقها تاء التأنيث وايّها لا تلحقها

٢. ان الثلاثة الاسئلة التي سألناها عن الصيغتين المتقدمتين نسألها هنا عن الصيغ التي لا تلحقها تاء التانيث منها

٣. كيف جمع ما كان على مفعال كمعطار وفعيل كقريض للمذكَّر

(٣) في الاضافة

هل تجوز اضافة مشتقَّات الافعال اللازمة الى ما تتعدَّى اليهِ كرغبة المال ومشترك الجريدة (اي فيها) ومشتاق زيد (اليهِ) واذا جازت فما هو وجه تجويزها. وهل هي قياسية في سائر الاسماء او سماعية في بعضها

(٤) في اضافة الصفة الى موصوفها

١. ما هو حكم اضافة الصفة الى موصوفها من حيث افرادها وجمعها مع جمع المضاف اليهِ مما لا يعقل بان نقول باطل الاشياء او بواطل الاشياء وهل تجوز اضافتها عند تثنية الموصوف وكيف حكمها عند ذلك

٢. هل جمع المضاف واجب في ما كان المضاف اليهِ جمعًا لما يعقل ككرام الناس وكيف حكمهُ عند التثنية

(٥) في النعوت

ما هو ترتيب النعوت المكرَّرة لمنعوتات مضافة مكرَّرة في حالة جرّ المضاف كما في قولنا لا نلتفت الى ملاهي الدنيا الدنيئة الباطلة وحزنت على موت غلام زيدٍ الكريم الاديب المشجي اي الملاهي الباطلة والموت المشجي والغلام الاديب

(٦) في مصادر الافعال اللازمة واسمائها

هل تعمل هذه المصادر واسماؤُها في ما بعدها نحو بغضتهُ او بغضهُ الناس ليس بحميد واذا علت فما هو المسوّغ لها

احد مشتركي المقتطف القدس الشريف

بابُ تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس شراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الاعتناء بالاطفال وقت التسنين

لجناب الدكتور سليم جريديني

يبتدئُ ظهور الاسنان غالبًا بين الشهر الخامس والسابع الى العاشر وقلما يتأَخر اكثر من لك. اما كيفية ظهورها فعلى ما يأْتي

يظهر اولاً الثنيتان السفليان (وهما السنان اللتان في منتصف الاسنان) ثم الثنيتان العليان. ثم الرباعيات الاربع ثم الاضراس الاربعة المتقدمة في نهاية السنة الاولى . ثم الانياب الاربعة ثم الاضراس الاربعة الخلفية

هذه هي الاسنان اللبنية او الزمنية وهي عشرون سنًّا . ويرافق ظهورها اعراض خاصة . فتحمرُّ اللثة قبل ظهور السن ويتكوَّن عليها نقطة مركزية ويبهت لونها قليلاً بسبب ضغط السن عليها. وتزيد حرارة الفم ويكثر اللعاب ويضطرب الطفل ويصير قلقًا كثير البكاء وقد يحدث له اختلاطات كثيرة تؤذيهِ وربما اشتدَّت عليهِ وذهبت بحياتهِ حتى قيل ان التسنين ضربة على الاطفال . وهذه الاختلاطات هي

اولاً ورم اللثة . فانها ترم وبرتخي نسيجها فتصير تتألَّم من الضغط مهما كان خفيفًا . ويترك الطفل فمهُ مفتوحًا فيسيل اللعاب منهُ وتتعنَّب لثتهُ تعنُّبًا شديدًا يحدث منهُ ألم مفرط حتى يجبر الطبيب على شقها

ثانيًا التهاب عموم الفم فيحمرُّ الغشاء المخاطي المبطن للفم وترتفع حرارتهُ . وكثيرًا ما يتكوَّن في الخلاء الواقع بين اللثة والشفة السفلى وفي مركز الخد من الداخل وعلى اللسان قروح صغيرة مؤلمة تقلق الطفل وتعدمهُ الراحة

ثالثًا قروح العنق وهي تتولَّد على الثنيات الجلدية تحت الفك السفلي وتحدث من انخفاض رأس الطفل والقائهِ على ظهرهِ . وكثيرًا ما يتكوَّن منها خراريج مؤلمة تتحوَّل احيانًا الى خراريج خنزيرية

ونعالج جميع هذه الاضطرابات الموضعية بكلورات البوتاسا يذاب درهم منهُ في خمسين درهمًا من الماء ويمسح بهِ فم الطفل وتدلك لثتهُ بالعسل الممزوج بقليل من اللودنم او بشراب التسنين المصنوع من عشر كرامات من شراب الخطمي و ٥ من شراب الخشخاش وكرام من البورق . فتبل الاصبع بهذا المزيج وتدلك بها اللثة مرة كل ثلاث ساعات . ويستعمل لقروح العنق دهون فيهِ جزء من البورق وثلاثون جزءًا من الكليسرين

قد يقتصر التسنين على الظواهر الموضعية المتقدم ذكرها ولا خطر منهُ اذ ذاك وقد تصحبهُ حمَّى واضطرابات مزاجية مهمة يتولد منها امراض عديدة ومن ذلك

الربَّة (الاكزيما والامبتيجو) وهي تبتدئ بحمَّى شديدة ثم تهجع الحمَّى وتبقى البثور المميزة لها. ونعالج هذه البثور بالغسل بماء النخالة او ماء العفص (خمس عفصات في ٢٠٠ درهم ماء) او ماء الكلس او الماء الممزوج بقليل من القطران

ومنها ايضًا التهاب الحنجرة والشعب وهو يظهر كثيرًا مدة التسنين الَّا انهُ يكون غالبًا سطحيًّا ولا

يقتضي له سوى الادوية المسكنة للسعال

ومنها القيء وهو من الاعراض المهمة المرافقة للتسنين لان الطفل يفقد الشهية مدة التسنين فيصيبهُ ضعف في معدتهِ ينتج منهُ كثرة القيء . ودفعًا لذلك يعطى ملعقة صغيرة من مزيج الدكتور وست ثلاثًا في اليوم . وهذا المزيج مركب هكذا

	كرام
كربنات المغنيسيا	٢
صبغة الراوند	٦
شراب الزنجبيل	٦
ماء الكراويا	٢٤

او يعطى جرعات صغيرة من بي كربونات الصودا ومنقوع الايبكاك . وتستعمل له المحمرات من الخارج على بطنهِ

ومنها الاسهال وهو من الاعراض المزعجة الكثيرة الحدوث الشديدة الخطر في بعض الاحيان . وتكون المبرزات فيهِ كريهة الرائحة مصفرة كثيرة الزلال ممزوجة بخيوط بيضاء كزلال البيض او بمواد خضراء وجلط من اللبن المتجمد غير المهضوم ويصاحب الاسهال غالبًا مغص شديد يؤلم الطفل جدًّا . واذا طالت مدة الاسهال يصفر لون الطفل وترتخي عضلاتهُ وقد يتبع ذلك التهاب معوي شديد يذهب بحياتهِ . فيجب ان يقلل الرضاع عند حدوث الاسهال وتقطع الاطعمة وتستعمل الحقن من ماء الارز او من زلال البيض او من الصمغ العربي او من النشاء الممزوج بقليل من اللودنم . ويجب وضع اللزق السخنة على البطن

ومنها الاغماء والتشنجات المعروفة بهزّة الحيط وهي مسببة عن انحراف الجهاز العصبي . فيفقد الطفل الشعور بغتة ويتحرك فمهُ حركات غير منتظمة وتشخص عيناهُ وتختلج جفناهُ وتنجذب زاوية فمهِ الى الاسفل وتتقلص اطرافهُ وتدوم هذه النوبة بعض الثواني وقد تتكرر وتتواصل حتى تتحوَّل الى داء الصرع (داء النقطة) وقد تكون النوبة شديدة جدًّا حتى تميت الطفل

فحينما يصيب الطفل نوبة من هذه النوب يعرَّى التعرية التامة ويعرض للهواء النقي وينفخ في انفهِ وينشق الخل او النشادر المخفف كثيرًا بالماء . ويفرك جسمهُ وينبه باللطم المتواصل على اليتهِ وراحتي يديهِ ويُعطى ملعقة صغيرة من شراب زهر الزيزفون او شراب الايثير وبعض النقط من ماء الغار الكرزي او صبغة المسك في ملعقة صغيرة من الماء المحلّى ويُستعمل له في مدة الفترة حمام من ماء الزيزفون لكي لا تعود النوبة اليهِ ولا بد حينئذٍ من استدعاء الطبيب فيستعمل العلاج المناسب

ترتيب المائدة

المائدة مدرسة ثانية للاولاد يتعلمون عليها الترتيب والنظافة والانس . فيجب ان ترتَّب ترتيبًا حسنًا دائمًا سواء كان في البيت ضيوف ام لم يكن . لان الاولاد الذين لا يرون المائدة مرتبة الَّا عندما يضيفهم الضيوف لا يستطيعون التأدب في حضرة الضيوف الَّا تكلفًا . وترتيب المائدة لا يقتضي مشقة كثيرة ولا نفقة طائلة . والامور الجوهرية فيهِ ان يكون الغطاء ابيض خاليًا من البقع والكوب نظيفة موضوعة في اماكنها والملاعق والشوكات والسكاكين نظيفة صقيلة . واذا كان في البيت خادم او خادمة وجب ان يكون عارفًا ترتيب المائدة واحتياجات الآكلين الواحدة بعد الاخرى حتى يفعل ما عليهِ بدون ان ينبههُ احد. واذا كان لا بد من تنبيهِ فلينبَّه بالنظر لا بالكلام. واذا خرج من غرفة المائدة واريد استدعاءُ فليناد بالجرس لا بالصراخ ولا بالتصفيق والقرع على المائدة . ويجب ان يفرّق الاطعمة واقفًا عن يسار الآكل وان يملأ كوب الماء كلما فرغت

واذا أُريد تزيين المائدة بالازهار فلتوضع كاسان دقيقتان منها على طرفي المائدة وليكن في كلٍّ منهما نوع واحد من الازهار مع اوراقها فان ذلك اجمل من انواع كثيرة مجموعة معًا طاقة كبيرة

عمل المكبوسات

في كل الاعمال البيتيَّة مثل الطبخ والعجن والكبس والتقديد مبادئ علمية يجب فهمها ومراعاتها اذا أُريد اتقان هذه الاعمال والتفنن فيها . من ذلك ان كبس الاثمار في الخل يقتضي ان يزال شيء من ماء هذه الاثمار بواسطة التمليح او الغليان ثم يعوَّض عنهُ بالخل واذا اتضح ذلك اتضحت الطريقة الفضلى لعمل المكبوسات

لنفرض انك تريد ان تكبس مئة خيارة فاغسلها جيدًا وضعها في اناء وصب عليها ما يغطيها من الماء الملح البارد (جزء من الملح في ثمانية من الماء) واتركها فيهِ اربعًا وعشرين ساعة او اقل من ذلك . واذا رأيت النقاقيع تصعد من الماء فاخرجها منهُ ولو لم تتم فيهِ الَّا بضع ساعات. ثم جففها جيدًا بمسحها بنشفة وضعها في اناء وخذ من الخل قدر ما صببت عليها ماء ويجب ان يكون الخل جيدًا جدًا واضف اليهِ شيئًا يصلح طعمهُ مثل الخردل او الفليفلة الحرة او الزنجبيل ولكن لا تضف اليهِ قرفة ولا كبش القرنفل لانهما يغيران لون الخيار . واضف ايضًا الى كل اقة من الخل قطعة من الشب الابيض قدر الحمصة او قليلاً من السكر وضعهُ على النار حتى يغلي ثم صبهُ على الخيار وسد عليهِ الى حين الاستعمال وقس على ذلك باقي المكبوسات

غُرَف النوم

اذا كان لانسان الف حلَّة من الثياب ورأيناهُ يلبس الحلَّة الواحدة يومًا بعد يوم واسبوعًا بعد اسبوع حكمنا انهُ من البخلاء. واذا رأينا انسانًا يشرب من الاناء الواحد ويطرح فضلاتهِ فيهِ وعندهُ نهر ماء عذب حكمنا انهُ من المجانين. ولكن هذا شأن الذين ينامون في غُرَف ضيقة ولا يفتحون كواها ولو في النهار. والهواء من اكثر الموجودات الارضية ولا ثمن لهُ فلماذا يتنفسهُ الانسان مرةً بعد مرة ولماذا لا يجتهد على تنفس الهواءِ الجديد النقي دائمًا وهو من كرم المولى اكثر من كل موجود. فيجب على كل احد ان يبذل جهدهُ على تجديد الهواء الذي يتنفسهُ مدة النوم وتنقيتهِ من كل الشوائب. وهذا يتم بفتح كل الكوى التي في غرفة النوم نهارًا وتهوية كل الفرش قبل لمها والاسرة قبل ترتيبها وازالة الاوساخ عن كل ما في غرفة المنامة من الموائد والامشاط ونحوها لئلاَّ تصعد عنها مواد فاسدة تفسد الهواء ولا يجوز ترك الثياب الوسخة في غرفة النوم ولا الازهار الموضوعة في الماء لان ماءها يفسد سريعًا ويفسد الهواء

السلطة

ظهر بالامتحان ان الانسان لا يكتفي والصحة لا تحفظ بالاقتصار على اكل الخبز واللحوم والحبوب والخضر المطبوخة بل لا بد من اكل شيء من الخضر والبقول غير المطبوخة وهي التي تسمَّى باحرار البقول كالخس والهندباء وبقلة الحمقاء (الفرفحين) وسبب ذلك على ما يُظَن ان في هذه النباتات املاحًا معدنية يحتاجها الانسان ولا ينالها بكثرة من غيرها من الاطعمة واذا طبخت النباتات زال منها اكثر هذه الاملاح. واحتياج الانسان اليها ثابت مقرَّر صدق هذا التعليل ام لم يصدق. والسلطة كلمة افرنجية ويراد بها البقول المتبلة بالملح والزيت والخل كما هو معروف واستعمالها قديم جدًّا من ايام الرومانيين وهي من اسهل الوسائط واقربها لتدبير الخضر والبقول حتى توكل نيئة وتفيد الفائدة المطلوبة فيحسن بكل ربة بيت ان تتقن عملها ولا تدع المائدة تخلو منها

العث الاشعر

من العث ضرب لهُ شعر اسمر طويل سميناهُ بالعث الاشعر تمييزًا لهُ عن غيرهِ لأَنهُ ليس من انواع العث بل من الخنافس ولكنهُ يلحس الفراء والبسط والاثواب الصوفية كالعث الحقيقي وهو صغير جدًّا طول دودتهِ نحو خمس القيراط. واحسن علاج لهُ تبخير الفراء والنسج الصوفية ببخار الماء الغالي او وضعها في صندوق ضابط وصب قليل من البنزين عليها فانهُ يتبخر ويقتل هذا العث والعث الاعتيادي

بابُ الزراعة

الحشرات المضرَّة بالنبات

المستقيمة الجناح (أُرْثبترا)

لهذه الحشرات مشفران عرضيان كالخنافس ولكنها لا تتغير كثيرًا في اطوار نموها كما تتغير الخنافس لان صغارها مثل كبارها الاَّ في عدم وجود الاجنحة. ثم تكبر رويدًا رويدًا وتنمو اجنحتها حتى تبلغ اشدها كما هو معروف في الجراد. ومن اشهر انواعها الصراصير التي تكثر في المطابخ والكنف وتنبعث منها رائحة خبيثة. وعلاجها ان يمزج قليل من الزبرقون بالطحين والعسل ويوضع المزيج في ارض الكنيف فتاكل منهُ وتموت ويكرَّر ذلك بضع ليالٍ متوالية. او تمزج ملعقة من مسحوق الزرنيخ (الحامض الزرنيخوس) بملعقة من مدقوق البطاطا المسلوقة ويذر ذلك في المطبخ والكنيف كل ليلة مدة ثلاث ليالٍ وهذان الدواءان سامَّان فيجب الاحتراس لئلاَّ يتسمم بهِ الاولاد

ومنها المالوش وهو اشقر اللون طولهُ نحو قيراط ونصف ولهُ جناحان قصيران وساعدان متينان جدًّا في رأس كلٍّ منها اربعة مخالب حادَّة متينة يحفر بها اسرابًا تحت الارض كالخلد ومن ثمَّ سماهُ العلماء غريلوتلبا اي الصرصور الخلدي وطعامهُ جذور الاشجار وهو نهم جدًّا ولكنهُ يصبر على الجوع زمانًا طويلاً فقد وضعنا مالوشًا في كوبة ووضعنا معهُ بعض الجذور فلم ياكل شيئًا منها ولكنهُ لبث حيًّا بضعة ايام. وانثاهُ تبيض اكثر من مئتي بيضة ولا تبلغ صغارهُ اشدها الاَّ في ثلاث سنوات. واحسن دواء لهُ ان يصاد ليلاً ويقتل او يسم بالبطاطا الممزوجة بالزرنيخ او تطلق الخنازير في الارض التي يكثر فيها فتنبشهُ من تحت التراب وتاكلهُ. ويعرف مكانهُ وطرقهُ في الارض من تلال التراب التي يصنعها وهي شبيهة بتلال الخلد ولكنها اصغر منها

ومنها الجنادب على أشكالها ودواؤُها الاعتناء باعدائها العصافير على أنواعها فان كل عصفور ياكل عددًا كبيرًا من الجنادب كل يوم. ومنها الجراد وهو أشهر من أن يوصف والطرق المستعملة في بلادنا لملاشاتهِ جيدة جدًّا وقد أطلنا الكلام في هذا الموضوع في الصفحة ٢٦ من المجلد الثالث فليُراجع. وقد شاعت الآن عادة أكل الجراد مطبوخًا عند بعض الافرنج ولنا في ذلك كلام سننشرهُ في احد الاجزاء القادمة

دائرة الزراعة لشهر تشرين الثاني (نوفمبر)

وقع مطر غزير في اكثر انحاء هذه البلاد في اواخر الشهر الماضي فيجب المبادرة الى زرع ما لم يزرع الى الآن من الحبوب . واذا لم تكن الارض خصيبة طبعًا وجب تسميدها قبل زرعها بسماد حيواني او صناعي . واذا أُضيف الى الفدان ستون او سبعون اقة من كبريتات الامونيا او نيترات الصودا تضاعفت غلتها . ويجب كنس العرصات التي حول بيوت الفلاحين وتنظيفها جيدًا ووضع كناستها في المخمر لانها اذا بقيت حول البيوت ووقع المطر عليها اختمرت وعفَّنت وصعدت عنها روائح فاسدة مضرة

الكيمياء الزراعيَّة

الماء وفائدتهُ في الزراعة

الماء جسمٌ طبيعي ولكنهُ لا يوجد في الطبيعة نقيًا بل تمازجهُ مواد كثيرة ذائبة فيهِ ولهذا يختلف من ماء البحر الاجاج الى ماء المطر الذي يكاد يكون صرفًا . وهو اما جامد او سائل او غاز فالجامد (اي الثلج والجليد والبرَد والصقيع) فوائدهُ الزراعية غير كثيرة بالنسبة الى فوائد السائل والغاز واشهرها حفظ النباتات التي يغطيها من الموت بالبرد الشديد في الاماكن التي يشتد البرد فيها . لانهُ اذا انحطَّت حرارة الهواء عن درجة الجليد انحطت حرارة الارض المجاورة لهُ ايضًا فمات ما عليها من النبات ولكن الثلج الذي يغطي الارض يقيها فلا تبرد كثيرًا فتبقى النباتات التي فيها حيَّة . ولهُ فائدة اخرى كبيرة وهي انهُ يشقق الصخور ويفتتها حالما يتكوَّن فيجعلها صالحة لغذاء النبات . والماء السائل اكثر وجودًا من كل المواد وهو الجزء الاكبر من اجسام النباتات والحيوانات فلا يقوم الحيوان والنبات بدونهِ . ولهُ صفات كثيرة تجعلهُ لازمًا للنبات والحيوان . منها قوتهُ على تذويب الجوامد والغازات. فكما يذوب فيهِ السكر والملح ويختفيان عن العيان كذلك تذوب فيهِ مواد اخرى كثيرة بسهولة او بصعوبة ولهذا السبب لا يوجد صرفًا لانهُ حيثما كان باشرتهُ مواد مختلفة فاذاب شيئًا منها حتى ان نقطة المطر الواقعة على الارض تذيب شيئًا من المواد التي تصادفها في الهواء وهي واقعة . فلا تصل الى الارض نقية خالية من كل شائبة

ويجب التمييز بين المواد الذائبة في الماء والمواد المحمولة بهِ حملًا لان الاولى لا تمنع شفافيتهُ ولا ترسب منهُ من نفسها ولا تنفصل عنهُ بالترشيح كما هو معلوم في الماء الملح . واما الثانية فتضعف شفافيتهُ وترسب من نفسها وتنفصل بالترشيح غالبًا كما هو معلوم في الماء العكر . وهذه الصفة اي قوة

التذويب من انفع صفات الماء وعليها يتوقف اكثر نمو النبات والحيوان لان مواد الغذاء تذوب فيهِ فيحملها الى ادق اجزائهما . واذا وضعنا قليلاً منهُ على لوح زجاج واحميناهُ فوق النار حتى يتبخر تبقى منهُ المواد الجامدة التي كانت ذائبة فيهِ ولكنهُ لا يقتصر على تذويب الجوامد بل يذوب الغازات ايضًا . وعذوبة ماء الينابيع ناتجة من الغازات الذائبة فيهِ لانهُ اذا أُغلي حتى طارت فقد عذوبتهُ وصار تفهًا كما لا يخفى . ولذلك ايضًا يكون الماء المستقطر (وهو ماء صرف) تفهًا لا عذوبة فيهِ لتفلتهِ الغازات المذكورة . والغازات الذائبة في الماء غالبًا هي الحامض الكربونيك والاكسجين والنتروجين وغاز الامونيا وقد يذوب فيهِ بعض المواد الآلية النباتية والحيوانية وهي في الغالب تفسدهُ . ويمكنا قسمة المياه الى اربعة انواع ماء المطر وماء الينابيع وماء الانهار وماء البحر . فماء المطر انقاها واذا جُمع حال وقوعهِ في اناء نظيف فهو خالٍ من كل شائبة الَّا الشوائب التي تعلق بهِ من الهواء . ولكن هذه الشوائب ولا سيَّما الامونيا ضرورية جدًّا لجعلهِ نافعًا للنبات

وماء الينابيع يمر على مواد كثيرة معدنية فيذيب بعضها ويذيب ايضًا بعض الغازات . واكثر المود الذائبة فيهِ كربونات الكلس والحامض الكربونيك . ويتوقف طعمهُ وفائدتهُ على نوع المواد الذائبة فيهِ . وماء الآبار اما ان يكون من ينابيع غزيرة في قلب الارض وهو حينئذٍ نقي كماء الينابيع تقريبًا واما ان يجتمع تحلبًا من الارض وهو اذ ذاك غير جيد وقد يكون مضرًّا بما فيهِ من المواد النباتية والحيوانية الفاسدة ولا سيَّما في المدن حيث تحلب اليهِ سوائل الكنف . وكثيرًا ما يكون سببًا لانتشار الاوبئة لان بكتيريا الوباء تصل من الكنف الى الآبار فتفسد مياهها . وقد اوردنا مثالاً لذلك في مقالة الامراض الخميرية والهواء الاصفر في المجلد الثامن

وماء الانهار يحتوي كثيرًا من المواد الذائبة والمحمولة فيهِ حملًا . وما العكر سوى دقائق من التراب يجرفها الماء من الاراضي التي يمرُّ فيها . فاذا أُرويت الارض بهِ رسب عليها هذا التراب وزاد بهِ خصبها كما هو مشهور في وادي النيل الذي يزيد خصبهُ كل سنة بما يلقيهِ عليهِ ماء النيل من الابليز (الطمى) ولكن الخصب الذي يتبع ارواء الارض لا يُنسَب كلهُ الى العكر بل ان اكثرهُ مسبب من المواد الذائبة في الماء كاملاح الكلس والصودا والبوتاسا ومركبات الفصفور والكبريت ولولا ذلك ما كان الارواء بالماء الصافي كثير الفائدة . وللارواء فائدة اخرى وهي ان الماء يدخل بين دقائق التراب ويبعدها بعضها عن بعض حتى اذا طار بخارًا بقيت الدقائق بعيدة ودخل الهواء بينها وفعل بها بقوتهِ الكيماوية وحللها وجعلها صالحة لغذاء النبات . وماء البحر غير نافع للزراعة على حالتهِ الطبيعية ولكن يستخرج منهُ الملح الضروري لكل احد وتصعد عنهُ الابخرة التي تستحيل ندى ومطرًا لسقي الارض واحيائها

امتحان جديد في الزراعة

صنع بعضهم ثمانية آنية من التوتيا وملأَها بنوع واحد من التراب بعد ان نخلهُ جيدًا وزرع مقدارًا واحدًا من الشعير في كلٍّ منها وترك الاول بلا سماد وسمد الثاني بنيترات الصودا . (على معدل ١٢ اقة للفدان) والثالث بكلوريد البوتاسا (٣٦ اقة للفدان) والرابع باعلى فصفات الكلس (٣٢ اقة للفدان) والخامس بالسماد الاول والثالث . والسادس بالاول والثاني . والسابع بالثاني والثالث . والثامن بالاول والثاني والثالث . وصنع ثمانية آنية أُخرى ملأَها ترابًا مثل الاولى وسمدها كما سمد تلك بحسب الترتيب المذكور فوق وزرعها بشلةً ثم قابل بين غلاتها ومقدار الغذاء الذي فيها فكانت نتيجة هذه المقابلة كما ترى في هذا الجدول

الاناء	الشعير	البشلة	الاناء	الشعير	البشلة
الاوَّل	١٠٠	١٠٠	الخامس	١٤٦	١٢٣
الثاني	١١٢	١٠٤	السادس	١٢١	١٠٣
الثالث	١٠٧	١٠٠	السابع	١٢٦	١٤٧
الرابع	١١٢	١٢٦	الثامن	١٨١	١٥١

فائدة الضفادع

شقّ واحد من مدرسة مشيغان الزراعية معِدَ بعض الضفادع البرّية ليعلم نوع طعامها فوجد واحدًا وثمانين جزءًا من مئة من الطعام الذي فيها مؤلفة من الحشرات . وخمسة اجزاء من العناكب. وما بقي من المواد النباتية والارجح انها اكلتها عرضًا وهي تاكل الحشرات والعناكب ووجد ان نصف الحشرات التي في معدها من الانواع المضرّة بالنبات وربعها من المشتبه في ضررها . فالضفادع مفيدة للزراعة باكلها للحشرات المضرة

سقي الازهار

اختلف كتّاب الزراعة في منفعة الماء البارد للنباتات فمن قائل انهُ انفع من السخن ومن قائل بل السخن انفع منهُ . وقد امتحن بعضهم ذلك في الشتاء الماضي فاختار اثنتي عشرة نبتة متساوية من الجرانيوم (العطر) وجعل يسقي ستًّا منها بماء بارد حرارتهُ ٧ درجات بميزان سنتكراد والست الاخرى بماء حرارتهُ مثل حرارة المكان الذي كانت فيهِ اي بين ١٦° س و٢٧° س . فضعفت الاولى ولم تزهر ونضرت الثانية وازهرت ازهارًا كثيرة . فالماء الذي حرارتهُ مثل حرارة الهواء انفع من الماء البارد ولا يبعد ان يكون الماء الاحرُّ من الهواء قليلًا انفع من كليهما

باب الصناعة

عمل اقلام الرصاص

يمزج البلمباجين بالطين الجرماني ويطحنان معًا حتى ينعما جدًّا . ويضاف قليلٌ من الماء الى مزيجها حتى يصير بقوام اللاقونة ويضغط في قوالب ذات ميازيب مربعة ويقطع بحسب الطول المطلوب ويشوى في فرن شديد الحرارة . ثم يؤتى باخشاب طول الخشبة طول قلم الرصاص وفيها اربعة ميازيب في جوانبها الاربعة مصنوعة بالمنشار فيوضع في كل منها خط من خطوط اقلام الرصاص وتطبق عليها قطعة اخرى رقيقة من الخشب وتغرَّى بها وهناك آلة يضعون قطعة الخشب هذه فيها فتشقها اربعة اقلام وآلة اخرى تجلوها وتصقلها . ثم تطبع عليها علامة المعمل وتحزم حزمًا وتباع . والقلم المعتدل الثمن ينفق المعمل عليهِ نحو ثلث بارات فيبيعهُ بست بارات . والعامل الواحد يستطيع ان يعمل كل يوم ٢٥٠٠ قلم بمعونة الآلات المذكورة . هذه هي الطريقة الشائعة في اميركا ولكن في اوربا طريقة اخرى وهي ان يضغط البلمباجين بعد ان يلف باوراق ويخرج الهواء من بين دقائقهِ فتلتصق دقائقهُ بعضها ببعض بدون ان تمزج بالطين

تفضيض المرايا

ان الطريقة القديمة لعمل المرايا بالقصدير والزيبق مشروحة بالتفصيل في المجلد الاوَّل من المقتطف . ولكن الطريقة الحديثة التي شاعت الآن وهي طريقة التفضيض قد صار لها اساليب كثيرة ومن جملتها الاسلوب الآتي ذكرهُ المعوَّل عليهِ في معامل المرايا المعروفة بمعامل سن غوبن وهو هذا

يذاب مئة جزء من نترات الفضة في الف جزء من الماء النقي ويضاف اليها ٦٢ جزءًا من ماء النشادر الذي ثقلهُ النوعي ٨٨ . ويرشَّح المزيج ويضاف الى كل كوبة منهُ ست عشرة كوبة من الماء . وتذاب سبعة اجزاء ونصف جزء من الحامض الطرطريك في ٣٠ جزءًا من الماء وتضاف الى المزيج المتقدم ذكرهُ ويسمَّى ذلك بالسائل الاوَّل

ثم يصنع سائل ثانٍ مثل الاوَّل تمامًا ولكن تجعل كميَّة الحامض الطرطريك فيهِ مضاعف كميتهِ في الاوَّل

وتصنع مائدة واسعة من الحديد الصقيل قائمة على صندوق يحمى بالبخار حتى تصير حرارتها بين ٩٥° ف و١٠٤° ف ويوضع عليها قطعة من نسيج القطن وينظَّف لوح الزجاج جيدًا ويبسط عليها ثم يصب عليهِ من السائل الأوَّل ما يكفي ليستقر عليهِ بدون ان يسيل عنهُ . ثم تزاد حرارة المائدة حتى تبلغ ٩٥° ف الى ١٠٤° ف فلا يمضي ربع ساعة حتى يكتسي اللوح بغشاوة فضيَّة . فتحنى المائدة ويصبُّ الماءُ عليها فيغسلها ممَّا يزيد عليها من الفضة . ثم تُرَدُّ الى وضعها الاوَّل ويسكب على اللوح من السائل الثاني فترسب عليهِ غشاوة اخرى في ربع ساعة . ثم يغسل ثانية وينقل الى غرفة حامية قليلاً فيجف بالتدريج . وهذا العمل سهل جدًّا تعملهُ النساءُ

ثم تدهن غشاوة الفضة بفرنيش الكوبال ببرش وعندما يجف هذا الفرنيش تدهن بدهان الزبرقون . والمرايا المصنوعة على هذا الاسلوب تكون صورة الوجه فيها صفراء قليلاً فيصلح ذلك بتلوين الزجاج بلون بنفسجي خفيف . ونفقة تفضيض المتر المربع تسعة غروش فقط

* * *

الدهان الاسوَد

لهذا الدهان وصفات كثيرة اخترنا منها الست الآتية (١) امزج فرنيش اللك بما يكفي من اسود العاج او السناج (٦) اذب الحمر واضف اليهِ من بلسم كابيفي السخن ومدَّهُ بالتربنتينا (٣) اسحق السناج حتى ينعم جيدًا واضف اليهِ من فرنيش الكوبال ما يكفي لترخية قوامهِ (٤) امزج ثلاثة اجزاء من الحمر و١٢٠ جزءًا من الزيت المغلي وثمانية من الترابة المحروقة (الامبر) وليكن مزجها فوق النار وعندما يبرد مزيجها مدَّهُ بالتربنتينا (٥) اذب ١٢ جزءًا من الكهرباء وجزءين من الحمر على النار واضف اليها ٨ اجزاء من الزيت المغلي وجزءين من القلفوني . وعندما يبرد هذا المزيج اضف اليهِ ١٦ جزءًا من التربنتينا (٦) اذب خمسين جزءًا من الحمر النقي و٨ من صمغ الانيمي (Animé) الاسمر و١٢٠ من زيت الكتان واغلها على النار ساعتين . ثم اذب عشرة اجزاء من صمغ الكهرباء الاسمر واغلها في عشرين جزءًا من زيت الكتان واضف المذوَّب الثاني الى الاوَّل مع قليل من مادَّة تجففهُ مثل الزبرقون واغلهما ساعتين او حتى اذا برد مزيجهما وأُخذ قليل منهُ يسهل تكتيلهُ بالاصابع وصيرورتهُ حبَّة مستديرة . فارفعهُ عن النار واضف اليهِ عندما يبرد ٣٠٠ جزءٍ من التربنتينا . يدهن بهِ الحديد ببرش ويحمص في فرن حامٍ فيخرج اسود صقيلاً . اما الدهان الاسود اللامع على الآنية اليابانيَّة فسيأتي تفصيل عملهِ في الجزء القادم ان شاء الله

مسائل واجوبتها

(١) خالد افندي الحكيم . حمص . ما هو حساب التمام والتفاضل وهل تُرجِم الى العربية وهل للعرب فيهِ تآليف

ج . هو علم حديث من العلوم الرياضية وضعهُ الافرنج وقد ألَّف فيهِ سعادة الرياضي المشهور شفيق بك منصور كتابًا عربيًّا وطبعهُ في مصر وقد اشرنا اليهِ في الصفحة ٧٥٨ من المجلد السادس

(٢) ومنهُ . كيف يصنع الحبر الذهبي

ج . يكتب على القرطاس او يطبع بحبر دبق ويذر عليهِ غبار البرُنز او غبار الذهب فيلصق بالحروف وتظهر بهِ ذهبية . او يمد الغبار نفسهُ بماء الصمغ ويكتب بهِ فتظهر الكتابة ذهبية

(٣) ومنهُ . نقلتم عن جريدة العلاجات الجديدة مركبًا تنسخ النسخ عنهُ فنرجوكم ان توضحوا لنا كيفية عملهِ

ج . يذاب الغراء في الماء كما يذاب الغراء عادةً (اي في اناء ضمن اناء آخر فيهِ ماء) ويضاف اليهِ الكليسرين ثم كبريتات الباريوم او الكاولين ويحرك المزيج جيدًا ثم يصب في أناء من التنك غير عميق . ويكتب بالحبر المذكور على الورق ويلصق بالمزيج ثم ينزع عنهُ فتلتصق الكتابة بسطح المزيج فيؤتى باوراق وتلصق بهِ الواحدة بعد الاخرى وتضغط قليلاً براحة اليد ثم تنزع فترتسم الكتابة عليها ايضًا

(٤) ومنهُ . هل يوجد زيج افرنجي في اللغة العربية وما الزيج المعتمد عليهِ عند الافرنج

ج . بلغنا ان عند جناب الدكتور ميخائيل مشاقة في دمشق زيجًا عربيًّا منقولاً عن زيج فرنسوي قديم . ولا نعلم بوجود زيج افرنجي غيرهُ في العربية . اما الزيجات المعتمد عليها الآن عند الافرنج فهي زيج هنسن للقمر وزيج لفريه للشمس وعطارد والزهرة والمرّيخ والمشتري وزحل واورانوس وزيج نيوكم لنبتون وزيج داموازو وادمس لخسوف اقمار المشتري

(٥) ومنهُ . ان الدكتور فان ديك يحيل ايضاح بعض المسائل في كتابهِ اصول الهيئة الى العمليات ولم نرَ لها اثرًا في كتابهِ

ج . للدكتور فان ديك كتاب آخر في الفلك العملي لم يطبع بعد فهو يشير اليهِ

(٦) ومنهُ . نرجوكم ان تدرجوا في مقتطفكم الاغرّ اسماء مؤلفات الدكتور فان ديك وتبينوا المطبوع منها مع اثمانها

ج . محيط الدائرة في العروض والقوافي ١٢ غرشًا * المرآة الوضية في الجغرافية ١٧ * الروضة الزهرية في الاصول الجبرية ٢٢٤ * الاصول الهندسية ٣٩ * التشخيص الطبيعي ٢٢٤

اللغرثمات وحساب المثلثات وسلك الابحر ٥٨ * اصول الكيميا ٥٠ * الجدري والحصبة – ١١ * اصول الهيئة ٥٧٢ * الباثولوجيا ١٢٠ * هذا عدا كراريس كثيرة مطبوعة

ولهُ ايضًا من الكتب التي لم تطبع القسم العملي من علم الهيئة . وكتاب تخطيط السماء . ومبادئ الباثولوجية العمومية . وامراض العين

(٧) حبيب افندي همَّام . الشوير . هل من صحة لما هو شائع من ان الكلومل اذا أُخذ مع حامض ما ولَّد ما ينال لهُ السليماني واذا صحَّ ذلك فكيف يعلَّل وصفةُ ممزوجًا بمسحوق الجلبا المركب الحاوي طرطرات البوتاسا الحامض فقد وجدتُ ذلك موصوفًا في احد كتب الاطباء المشاهير

ج . الحوامض الثقيلة قد تحول الكلومل الى السليماني ولكن الخفيفة لا تحوّلهُ فلا خوف من اخذهِ مع الطرطرات الحامض ولا مع غيرهِ من الحوامض الخفيفة ولا يُمنَع ذلك الاَّ لزيادة التحذير

(٨) سليم افندي صعب مغبغب . دير القمر . هل من واسطة لجعل الحديد سائلاً

ج . نعم وهي الحرارة الشديدة . والحديد المصبوب صبًّا كالمكاوي والوجاقات يذاب بالنار ويصب في القوالب

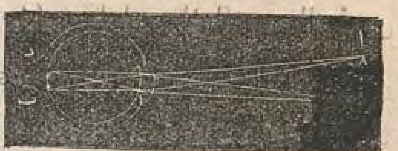
(٩) ومنهُ . ما هي مادة الرجم التي تتساقط من الافلاك

ج . اكثرها من الحديد والنكل والكوبلت ويكون فيها معادن اخرى مثل الكروم والنحاس والمنغنيس والقصدير والرصاص وعناصر غير معدنية مثل الاكسجين والهيدروجين والفصفور والكربون

(١٠) من لبنان . الى الجنوب الشرقي من سراي الحكومة في بتدين وعلى نحو ٣٠٠ متر منها غرفة فيها شباك مقابل للسراي المذكورة وفي الشباك ثقب مثلث غير منتظم . وكنا اذا احكمنا سد نوافذ الغرفة نرى فيها من حين شروق الشمس الى نحو الساعة الرابعة صباحًا صورة السراي وما حولها على مسافة ساعة مطبوعة على الحائط الذي امام الشباك المثقوب معكوسة اسفلها اعلاها ويمينها يسارها وكان ذلك من بداية شهر ايلول فصاعدًا . فدوَّرنا الثقب المثلث فلم تعد الصورة واضحة كما كانت قبلاً . وبسطنا على الحائط نسيجًا ابيض (عبركيسًا) فلم تزد وضوحًا وقرَّبنا النسيج من الشباك رويدًا رويدًا فضعفت كثيرًا . وقد لاحظنا ايضًا انهُ اذا وقع نور الشمس على الحائط تختفي الصورة بالكلية . فنرجوكم ان تفيدونا عن ذلك مفصلاً وتخبرونا عن واسطة لتثبيت تلك الصورة على الحائط

ج . عندما تشرق الشمس على السراي ينعكس نورها الى كل الجهات ولا سيما الى جهة الغرفة المذكورة فيقع على الغرفة وعلى الثقب المذكور ويدخل منهُ الى الغرفة . واشعة النور تسير على خطوط مستقيمة فالآتية من اعلى السراي تدخل الثقب وتسير على استقامتها فتقع

على اسفل الحائط المقابل لهُ . والآتية من اسفل السراي تدخل الثقب وتقع على اعلى الحائط للسبب المذكور. ويتضح ذلك من النظر الى الشكل المقابل . فاذا اشرنا بالسهم ا س الى السراي وبالدائرة الى الغرفة وبالفتحة التي في جانبها المقابل للسراي الى ثقب الكوة ظهر ان خط النور الآتي من ا راس السهم اذا دخل الثقب وسار مستقيمًا يبلغ ب في الجانب المقابل والخط الآتي من ريش السهم س يبلغ د . ولهذا السبب عينهِ يقع يمين السهم الى اليسار ويسارهُ الى اليمين فهذا هو سبب الانتكاس . اما ارتسام الصورة على الحائط المقابل الثقب فسببهُ ان اشعة النور الآتية من السراي الى الثقب تجتمع على ذلك الحائط . ومن المقرَّر في علم البصريات انهُ حيثما اجتمعت اشعة النور حقيقة او حكمًا رأت العين صورة ما انعكست عنهُ تلك الاشعة . اما زوال وضوح الصورة بتدوير الثقب فسببهُ ان التدوير وسَّع الثقب فكثر النور الداخل منهُ الى الغرفة ولم تعد اشعتهُ الخارجة من نقطة في السراي تجتمع في نقطة واحدة بل في نقط كثيرة غير متراكزة يشوّش بعضها بعضًا . واما زوال وضوحها بادخال نور الشمس الى الغرفة فلانها ضعيفة لا تظهر في نور الشمس اذ انهُ يمتزج بها ويتغلب عليها . واما زوال وضوحها بتقريب النسيج من الثقب فلان اشعة النور الداخلة من الثقب لا تجتمع في نقط الا على بعد معلوم وهذا البعد يتوقف على بعد الشيء المنعكس عنهُ النور واتساع الثقب وقد اتفق عندكم انهُ مساوٍ لبعد الحائط عن الثقب . اما تثبيت الصورة على الحائط فغير ممكن الا اذا بسط عليهِ لوح من الواح تصوير الشمس وعولج كما تعالج تلك الالواح فتثبت الصورة حينئذٍ وتكون كصوَر الفوتوغراف . ومن درس مبادئ البصريات لم يخفَ عليهِ شيء من ذلك كلهِ



(١١) برتران . لبنان . يوجد في النيل في صعيد مصر تماسيح كثيرة ولها في النيل مكان محدود لا تتعداهُ وقيل انها مرصودة فيهِ من عهد فرعون فنرجو ان تفيدونا عن ذلك بالتفصيل

ج . لم يذكر ذلك المحققون في علم طبائع الحيوان ولا احد من السياح الذين طالعنا كتبهم . واذا ثبت كون التماسيح محصورة في مكان محدود فيكون لانحصارها سبب طبعي مثل وجود شلال يمنع سيرها . اما الرصد فلا حقيقة لهُ

(١٢) الشيخ اسد طنوس حبيش . لبنان . شاهدت منذ برهة قوسي قزح احداهما فوق الآخر والاولى مركبة من ثلاثة خطوط احمر فاخضر فاصفر والثانية مثلها ولكن وضع الوانها عكس وضع الوان الاولى فانها اصفر فاخضر فاحمر . وظهرتا معًا واختفتا معًا فلاي سبب

بنعكس ترتيب الوان القوس الواحدة عما هو في الأُخرى

ج . الوان قوس قزح سبعة ولكن لا يراها كل انسان . اما انعكاس ترتيبها فقد اوضحناهُ في الصفحة ٤٦١ من المجلد السابع في الكلام على القوس القزعية وهناك شرح وافٍ لقوس قزح يليق بكم ان تراجعوهُ

(١٣) انطون افندي حداد . زحلة . كيف يزرع الناس قمحًا فيستغلون زوانًا وبالعكس . فهل يُنسَب ذلك الى تغيير الاحوال ومقدار المطر

ج . اننا لا نصدّق ذلك فاذا اثبتموهُ بالامتحان نظرنا في سببهِ

(١٤) ومنهُ . يقال ان ابا بريص اذا مشى على الخزف الصيني انشقّ الخزف شقًّا دقيقًا كالشعرة فما سبب ذلك

ج . وهذا ايضًا بعيد عن التصديق لانهُ لو كان في رجلهِ حجر الماس ما كفى ثقلهُ لجعل الحجر يشق الصحن . وما احسن ما قالهُ بعضهم "امتحن ثم علّل" فان ثبت ذلك بالامتحان نظرنا في تعليلهِ

(١٥) ومنهُ . اتى بلدة المعلقة طبيب يسمَّى طبيب اللمس واخذ يعالج المرضى باللمس والاشارة ولم يستعمل من الادوية شيئًا . وقال بعض الذين تطببوا عندهُ ان امراضهم خفّت لكن البعض الآخر لم يستفد شيئًا فهل ننسب استفادة الذين استفادوا منهُ الى فعل المسمرزم بالامراض العصبية

ج . اذا كان هذا الطبيب قد شفى احدًا فيكون بفعل الوهم بالمريض لا بقوة في الطبيب ولا في المسمرزم نفسهِ وهذا هو راي جمهور الاطباء

(١٦) ...... مصر . نرجو ان تبينوا لنا اسم الشكل الذي فيهِ النجم المسمَّى بسهيل واوان ظهورهِ للعيان

ج . اسمهُ السفينة . ويظهر سهيل عندنا الساعة $3\frac{1}{2}$ بعد نصف الليل في اول تشرين الثاني (نوفمبر) والساعة ١٢ اي نصف الليل في اوّل كانون الاول (ديسمبر) ويبلغ الهاجرة عندنا وعندكم تقريبًا الساعة ٤ بعد نصف الليل في اوّل تشرين الثاني (نوفمبر) والساعة ٢ في اول كانون الاوّل (ديسمبر)

(١٧) الخواجه رفول قنواتي بيروت . كيف يصنع الفرنيش الاسود الذي تدهن بهِ الادوات الخشبية والحديدية وغيرها

ج . اجبنا بعض سوالكم في هذا الجزء في باب الصناعة وسنطيل الكلام فيهِ في الجزء القادم ان شاء الله

نجيمة جديدة ⊙ اكتشفت نجيمة اخرى برصد مرسيليا في الثامن والعشرين من آب فصار عدد النجيمات المكتشفة ٢٤٠ نجيمة

اخبار واكتشافات واختراعات

المطر في بيروت

مقدار المطر الذي وقع في تشرين الاوَّل (اكتوبر) ١٫٧١ القيراط مقيسًا في راس بيروت في بيت جناب الدكتور ڤان ديك ومقدار ما وقع قبل ذلك ١٫١ فيكون كل ما وقع منهُ حتى آخر تشرين الاول ٢٫٨١ القيراط

عاد جناب الدكتور يوسف افندي كحيل من الاستانة العلية بعد ان فُحِص فيها ونال الديلوما الطبية الآذنة لهُ في التطبيب فنهنئهُ على رجوعهِ بالسلامة ونتمنى لهُ النجاح التام في صناعتهِ الشريفة

سرعة الحلم

لما كانت الحرب متنشبة بين الدولة العلية والروسية كان رجل من مستخدمي التلغراف يقتبل رسالة عن الحرب وكان اسم كرنشاكوف يتكرَّر كثيرًا في الرسائل الحربية . فلما ضرب مفتاح التلغراف المقطع الاول من اسمهِ واخذ يضرب الثاني غفل الرجل فنام وحلم انهُ مضى الى بيت ابيهِ وذهب من هناك يصطاد الحيوانات مع بعض الهنود وفعل افعالاً تقضي ايامًا كثيرة ثم عاد مع الهنود واقتسم ما اصطادوهُ وفيما هو يقتسمهُ استيقظ فوجد مفتاح التلغراف يضرب المقطع الثالث من اسم كرنشاكوف . والتلغراف يضرب اربعين كلمة في الدقيقة فقد نام هذا الانسان نحو نصف ثانية وحلم فيها هذا الحلم الطويل

ابنة بذنب

ذكرت جريدة العلم (سينس) ان سوداء ولدت ابنة في مدينة لويسڤيل في شهر اذار الماضي لها ذنب في طرف سلسلتها الفقرية طولهُ قيراطان وربع قيراط ومحيط قاعدتهِ قيراط وربع وهو مثل ذنب الخنزير ولكن لا يظهر ان فيهِ عظمًا . وقد طال ربع قيراط في ثمانية اسابيع

خيَّالة القزق

كتب بعضهم الى جرنال الستندرد يقول "شاهدت هذا الصباح عرض خيالة القزق امام الكراندوك نيقولا فكرَّت امامنا غير منتظمة وكان كثيرون منها وقوفًا في سروج خيلهم على ارجلهم او على رؤُوسهم وارجلهم في الهواء وبعضهم يثب الى الارض ثم يعود الى سرج فرسهِ والفرس جارٍ وبعضهم يثب من فوق راس الفرس ويلتقط الحجارة عن الارض ثم يعود الى السرج قبل ان يسبقهُ الفرس . كل ذلك وهم يلعبون بسيوفهم ويطلقون فرودهم ويضجون ويجلبون كالمجانين . وكرَّ بعضهم ازواجًا ازواجًا

وكل واحدٍ من الزوج واقف ورجل من رجليهِ على ظهر فرسهِ والاخرى على ظهر فرس رفيقهِ . ثم اشار اليهم القائد فانقسموا قسمين وسار قسم منها قليلاً ثم ترجل واتكأ على الارض هو وخيله وحينئذٍ هجم عليهِ القسم الآخر فامتطى الاوَّل صهوات خيلهِ باسرع من لمح البصر وكرَّ على الهاجمين . وعندما انتهت الالعاب الحربية سارت الكوكبة كلها تنشد الاغاني الحربية حتى انذهل كل من حضر من فراستها وانقياد خيولها

الاب مونيو

توفي الاب مونيو الذي ذكرنا شيئًا من اقوالهِ في الصفحة ٢١٩ من المجلد السابع . وكان معلمًا للرياضيات في احدى المدارس اليسوعية ثم ترك الرهبنة اليسوعية وانشأ الكوسموس . ولهُ تآليف كثيرة في العلوم الرياضية والطبيعية تشهد لهُ بانهُ كان من اكبر علماء هذا الزمان . وتوفي بسن دني بفرنسا ولهُ من العمر ثمانون سنة

نقل جسر في بلاد الانكليز

ذكرنا غير مرَّةٍ انهم نقلوا بيوتًا كبيرة في الولايات المتحدة من مكانٍ الى آخر وقد قرأنا في هذه الاثناء ان الانكليز رفعوا جسرًا من الحديد طولهُ ١٢٤ قدمًا في مدينة بريستول ونقلوهُ من المكان الذي كان منصوبًا فيهِ على النهر الى مكان آخر بعيد عنهُ . وكيفية ذلك انهم قرنوا اربع سفن معًا محمول كلٍّ منهما ثمانون طنًّا بحيث صارت رمثًا واحدًا عرضهُ ٦٤ قدمًا . ووضعوها تحت الجسر . فلما علا المدُّ اربع اقدام حملت السفن الجسر بما ارتكز هو عليهِ وسارت بها ساعتين وربعًا حتى بلغت المكان المعيَّن . ثم هبط الماء واستقرَّ الجسر على ضفتي النهر في مكانهِ الجديد

موضوع للحدس والتخمين

عثرت مادام ده كُلبر على كتب خط من تأليف الشهير لابلاس وهي ملفوفة ومكتوب عليها ان لا تفتح حتى سنة ١٩٣٠ مسيحية . فسلّمتها لمجمع العلوم الفرنسوي لكي يحفظها الى ذلك الحين . فما عسى ان يكون موضوع هذه الكتب وما هي الفوائد التي اودعها فيها ذلك الفلكي الشهير ؟

قدم الزيبق

نقلت جريدة نولدج ان الصينيين كانوا يعرفون الزنجفر (كبريتيد الزئبق الاحمر) ويستعملونهُ قبل المسيح بسبعة قرون . وكانوا يعدون وجودهُ على سطح الارض دليلاً على وجود الذهب في باطنها . وكانوا يعرفون سبك المعادن ايضًا ويزعمون انها تستحيل من نوع الى آخر . وقد كاد يثبت الآن ان جابرًا الكيماوي العربي اخذ عنهم القول باستحالة المعادن . وكانوا يمزجون الزنجفر بالندى ويتداوون بهِ ومات بهِ واحد من ملوكهم في القرن التاسع للمسيح . ويقال في كتبهم الطبيَّة انهُ اقتضى للزئبق مئتا سنة حتى صار زنجفرًا وللزنجفر ثلث مئة سنة حتى صار رصاصًا وللرصاص مئتا سنة حتى صار فضة ثم امتزجت الفضة بما يسمَّى عندهم

بخار الاتفاق فصارت ذهبًا . وعندهم ان الزئبق يطيل الحياة ويطرد الابخرة والسموم والسوداء

حشرات ممطرة

من الحشرات نوع يلصق بالاشجار فيسيل منهُ الماءُ نقطة بعد نقطة وقد تقع منهُ نقطة كل خمس ثوانٍ . وقد لاحظ ذلك اولاً الدكتور لفنستون في افريقية ووجد بعد الفحص والتحقيق ان هذه الحشرات لا تستخرج الماء من الاشجار التي تقع عليها بل من البخار المائي الذي في الهواء . فالماءُ القاطر منها مطر حقيقي

مغالاة الافرنج بالصوَر

بيعت بالامس اربع صوَر من الصوَر التي كانت عند ديوك ملبرو بمئة واربعين الف ليرة انكليزية . وصورة واحدة من تصوير رفائيل بسبعين الف ليرة . وما اشبه هذا الكرم وهذا الاعتبار لصناعة التصوير بكرم خلفاء العرب وامرائهم واعتبارهم لصناعة الشعر . فكم من مرَّة كان الخليفة او الامير يجيز الشاعر بمئة الف من الدنانير على قصيدة واحدة او بيت واحد

ضحيَّة على مذبح العلم

نشرت احدى جرائد ورسو (مدينة روسية) رسالة يقول كاتبها "انني اعزب لا علاقة لي باحد في الحال ولا اتمنى شيئًا في الاستقبال واحب ان اضحي نفسي لخير البشر لتُمتحن بي الامتحانات اللازمة لاثبات حقيقة الهواء الاصفر ولا ارجو على ذلك ثوابًا . وغاية ما اطلبهُ ان تُدفع نفقة سفري الى المكان الذي تجري فيهِ الامتحانات ونفقة رجوعي الى بيتي اذا بقيت حيًّا . هذا وانا الآن في الرابعة والعشرين وصحتي جيدة جدًّا . ثم ذكرت الجريدة اسم المكان الذي فيهِ هذا الانسان لكي يُطلب منهُ . نقول وما هو اوَّل من ضحَّى نفسهُ على مذبح العلم افادة لنوع الانسان

السر موسى منتفيوري

بلغ السر موسى منتفيوري اليهودي الغني الشهير مئة سنة من العمر في الثاني والعشرين من الشهر الماضي (تشرين الاوَّل . اكتوبر) وصام قبيل ذلك ١٨ ساعة لم ياكل فيها ولم يشرب اتباعًا لسنة اليهود مع انهُ مريض . ولهذا الرجل الفاضل آثار جليلة في بلادنا فهو الذي بنى مستشفى القدس وسعى في ترجمة سر النجاح الى العربيَّة

غلة التبغ

كانت غلة التبغ في اميركا في السنة الماضية اكثر من اربع مئة واثنين وسبعين مليون ليرة . وبيع منهُ في فرنسا في السنة الماضية ما ثمنهُ ٢٧١٢١٧٤٨٩ فرنكًا ويقدرون ان الذي بيع منهُ هذه السنة (١٨٨٤) سيبلغ ٢٧٢٣٥٩٠٠٠٠ فرنك . كل هذه الاموال تحرق وتضيع سدًى وفي الارض الوف من البشر يعوزهم القوت الضروري

روَّاد القطب الشمالي

جاء في الصفحة ٥٦٧ من المجلد السابع ان

الولايات المتحدة قبلت راي ويبرخت النمساوي وارسلت فرقة تحت رياسة الملازم غربلي الى ابعد مكان يمكنهُ البلوغ اليهِ شمالاً وقد قرأْنا الآن ان هذه الفرقة مضت الى تلك الاصقاع ولاقت من الاهوال ما يعجز عن وصفهِ القلم وتتفتت لهُ الاكباد

ولم يعلم شيء من امرها حتى الثاني والعشرين من حزيران هذه السنة. وكان قد مات منها سبعة عشر جوعًا فانقذ الباقون وهم سبعة ثم مات منهم واحد بعد ان بترت اطرافهُ لان البرد اماتها. وكان العهد بينها وبين الحكومة انهُ اذا لم يأتها مدد في صيف سنة ١٨٨٢ جاز لها العود جنوبًا في صيف ١٨٨٣ حتى راس سابين وبحسب ذلك قام غربلي مع رجالهِ من خليج لادي فرنكلين في التاسع من آب سنة ١٨٨٣ وبلغ راس سابين في التاسع والعشرين من ايلول ولم يفقد احد من رجالهِ ولا شيء من آلاتهِ. ثم فرغ منهم القوت فاضطروا ان ياكلوا ثيابهم وكانت هذه الثياب من جلود الفقم فكانوا يسلقونها وياكلونها. ومات منهم واحد في كانون الثاني وخمسة في نيسان واربعة في ايار وسبعة في حزيران ولو تأخر المدد عنهم يومين لماتوا كلهم. ومعلوم ان غرض هذه الرسالة علمي محض وقد جلبت معها كثيرًا من القيود الجوّية والفلكية والمغنطيسية وبلغت الدرجة ٨٣ والدقيقة ٢٤ من العرض وهذا الحد لم يبلغهُ احدٌ قبلها

تنظيف تمثال ليبك

خدمَ الكيميا حيًّا فخدمتهُ ميتًا

أُقيم تمثال من الرخام لليبك الكيماوي الشهير في مدينة مونخ منذ سنة. فلم ترُق بهجتهُ في عيني أَحد الادنياء فصنع مزيجًا من مذوب نيترات الفضة (حجر جهنم) وبرمنغنات البوتاسيوم ورشهُ بهِ بمضخة فاكتسى سطحهُ بالنقط السوداء التي لا تزول مهما غُسلت. ولما رآهُ الكيماويون أَخذوا يبحثون في سبب هذه النقط فوجدوا بالتحليل الكيماوي ان فيها فضة ومنغنيسًا وللحال عرفوا انها من نيترات الفضة وبرمنغنات البوتاسيوم وصار عليهم ان يجدوا مادةً تتركب بها وتنزعها عن الرخام. فغطوا التمثال بطين مجبول بكبريتيد الامونيوم لكي تتحوَّل الفضة والمنغنيس الى الكبريتيد ثم غسلوهُ وغطوهُ ثانيةً بطين آخر مجبول بمذوب سيانيد البوتاسيوم فذوَّبَ السيانيدُ الكبريتيدَ وامتصَّ الطينُ مذوَّبَهُ. ثم غسلوا التمثال بالماء فعاد ابيض نقيًّا كما كان

نجم بيت لحم

رأَى تيخو براهي الفلكي نجمًا في ذات الكرسي قد زاد نورهُ حتى فاق الشعرى والزهرة فرصدهُ من تشرين الثاني سنة ١٥٧٢ الى آذار سنة ١٥٧٤ وكان يراهُ في النهار ايضًا لشدة لمعانهِ. ثم ضعف نوره واختفى عن النظر. وبعد ذلك باربعين سنة اختُرِع التلسكوب ونُظِر بهِ الى المكان الذي كان فيهِ ذلك النجم فظهر انهُ لم

يزل في مكانهِ ولو كان صغيرًا لا تراهُ العين. ولم يزل الى يومنا هذا. وقد رأى الفلكيون بعد البحث أنهُ ظهر في ذلك المكان من السماء نجم لامع سنة ٩٤٥ وسنة ١٢٦٤. فقال البعض انهُ اذا كانت هذه النجوم الثلاثة نجمًا واحدًا بعينهِ وكان يظهر متلألئًا مرَّةً كل نحو ٣١٠ سنوات فقد ظهر متلألئًا عند ميلاد المسيح فسماهُ البعض بنجم بيت لحم. وان صحَّ ذلك فقد حان الوقت لظهورهِ وسيكون لهُ وقع عظيم عند الفلكيين وكل ذلك من باب التخمين

المفلحون

جاء في السينتفك اميركان نقلاً عن جريدة المقتصد "ان المفلحين في كل الاعمال هم الذين ابتدأُوا في العمل ولم يكن معهم شيءٌ من المال وهم ينظرون الآن الى ما حصَّلوهُ ويهنئون انفسهم لانهم أفلحوا ونالوا ما نالوا من الحظ والشهرة باستقامتهم وامانتهم وحذاقتهم. وضيق الاحوال الذي يصادفهُ العمَّال في أوَّل حياتهم شرط لازم لنجاحهم". وما أصدق هذا القول على كثيرين من رجال دولتنا العلية ذوي النفوس العصامية وعلى اكثر رجال بلادنا الذين اشتهروا في الادبيات او في الماديات

المدرسة الاسرائيلية

سمحت لنا الفرصة ان نزور هذه المدرسة فشاهدنا فيها من حسن الترتيب وجودة التعليم واتقان التهذيب ما يوجب الشكر الجزيل لحضرة رئيسها ومنشئها الفاضل الحاخام ذكي افندي كوهن ومعلميها الكرام. والحق ان الاسرائيليين قد اشتهروا بالعلوم والمعارف من قديم الزمان وقد شهد العلامة فرار "انهم علموا البشر وبثوا فيهم دواعي الصلاح وكتابهم التوراة هو كتاب الانسانية ومبادئهم الدينية آخذة في ان تصير مبادئ النوع الانساني كلهِ"

سلسلة الفكاهات في اطايب الروايات

وهي قصص غرامية ادبية تاريخية مترجمة الى العربية بقلم الاديب البارع سامي افندي قصيري من اشهر الروايات الفرنسوية. وقد سعى في ترجمتها ونشرها جناب الاديب نخلي افندي قلفاط قاصدًا بها ترويض العقول وتدميث الاخلاق. وسيصدرها اجزاء متتابعة الى ما شاء الله. وانَّا على ثقة من نجاح هذا العمل لما نعلمهُ من تضلع المترجم بالعربية والفرنسوية ورغبة الناشر في اختيار انفع القصص واكثرها رواجًا. فنتمنى لها اتم النجاح

الجزء الثاني

من كتاب مئة حكاية وحكاية

تاليف نخلي افندي قلفاط

وهو على نسق كتاب الف ليلة وليلة. وقد مر وصف الجزء الاوَّل وهذا مثلهُ الآن اكثر حكاياتهِ خالية من ذكر الجان والسحر